

REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-124803- -00000-0000

Fecha: 2013-05-21 16:07:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE No. _____

Contiene los documentos relativos a la solicitud de Patente de:

Título: PANEL SÁNDWICH QUE TIENE UN HAZ
TRANSVERSAL Y UN MÉTODO PARA PRODUCCIÓN

Solicitante: DEUTSCHE COMPOSITE GMBH
AR-K S.A.S

De: LAUENBURG/ELBE, SCHLESWIG-HOLSTEIN,
ALEMANIA

Apoderado: MAURICIO JARAMILLO C.

Bogotá, D.C., Mayo de 2013

WF-5821

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-124803- -00000-0000 Fecha: 2013-05-21 16:07:48 Tra. 11 PATENTE IYII Act. 411 PRESENTACION Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Eve: 378 FASENACIONALI Folios: 25
--	--

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/EP2011/005593	Fecha 08/11/2011
Publicación Internacional No.		WO/2012/062445	Fecha 18/05/2012
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
PANEL SÁNDWICH QUE TIENE UN HAZ TRANSVERSAL Y UN MÉTODO PARA SU PRODUCCIÓN			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
E04C 2/36 (2006.01), B32B 3/18 (2006.01), B32B 37/12 (2006.01)			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
1. DEUTSCHE COMPOSITE GMBH			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		Shipyard - Operation Part South Bahnhofstrasse 2-14 21481	
CIUDAD		Lauenburg / Elbe	
DEPARTAMENTO/ESTADO		Schleswig-Holstein	
PAÍS DE RESIDENCIA		Alemania	
No. TELÉFONO			
CORREO ELECTRÓNICO			
NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN		Alemania	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. BIESSLER		Dietmar	
2.			
3.			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. Alemania	Schleswig-Holstein	Lauenburg / Elbe	Shipyard - Operation Part South Bahnhofstrasse 2-14 21481
2.			
3.			
4.			
5.			
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
JARAMILLO CAMPUZANO		MAURICIO	C.C. 80.421.942 T.P. 74.555
DIRECCIÓN		Calle 67 NO. 7 – 35, oficina 1204	
CIUDAD		Bogotá D.C.	
PAÍS		Colombia	
No. TELÉFONO		3192900	
CORREO ELECTRÓNICO		jbenoit@gpzlegal.com	
No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL			

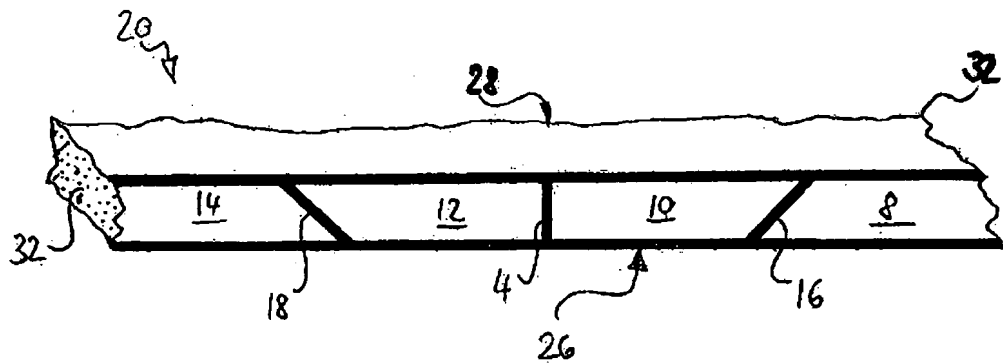
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN 1.Unión Europea 2. 3.		CÓDIGO PAÍS EP	(31) NÚMERO 10014365.0	(32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2010/11/08
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ 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			
<i>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.</i> ☐ 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			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ 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	N°	Fecha	
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>			
17	ANEXOS			
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica		
1. ☒ Descripción N° de folios: 7 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 12 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 5 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☐ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.		9. ☒ Poderes, si fuera el caso. 10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ 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.		

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN	
X Patente de invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			FECHA DE PRESENTACIÓN	
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
2. AR-K S.A.S.				
3.				
4.				
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
2. Colombia		Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	Calle 60 A No. 5 - 54 Of. 202
3.				
4.				
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
2.				Colombia
3.				
4.				
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☐ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☒ PCT
(21) No. de solicitud:	(51) int. Cl: E04C 2/36 (2006.01), B32B 3/18 (2006.01), B32B 37/12 (2006.01)
(22) Fecha de solicitud:	(71) Solicitante(s): DEUTSCHE COMPOSITE GMBH AR-K S.A.S.
(30) Prioridad:	(72) Inventor(es): Dietmar BIESSLER
(31) No. Prioridad: 10014365.0	
(32) Fecha: 08/11/2010	
(33) País: Unión Europea	(74) Apoderado(s): MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO
(54) Título: PANEL SÁNDWICH QUE TIENE UN HAZ TRANSVERSAL Y UN MÉTODO PARA SU PRODUCCIÓN	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional: 08/06/2013	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha: 08/11/2011 No. de solicitud PCT: PCT/EP2011/005593	(87) Publicación internacional Fecha: 18/05/2012 No. Publicación: WO/2012/062445

Resumen reivindicación (es):

La invención se refiere a un método para producir un panel sándwich hecho de al menos una capa de recubrimiento (26, 28) a laminar y al menos un bloque de material de una capa central (8, 8', 10, 10', 12, 12', 14, 14'), caracterizado por el paso de: disponer un bloque de material de una capa central y un haz transversal (4, 16, 18) hecho de un material previamente laminado, de manera tal que una superficie del bloque de material de una capa central y un borde del haz transversal formen un área que pueda laminarse conjuntamente por la capa de recubrimiento a laminar y de manera tal que el haz transversal esté en un ángulo al área que pueda laminarse, y por el siguiente paso: laminar el área que pueda laminarse, de manera tal que la resina produzca un enlace entre la superficie del bloque de material de una capa central y el borde del haz transversal en un lado y la capa de recubrimiento a laminar en el otro lado.



PANEL SÁNDWICH QUE TIENE UN HAZ TRANSVERSAL Y UN MÉTODO PARA SU PRODUCCIÓN

La presente invención se refiere a un panel sándwich hecho de al menos una capa de recubrimiento laminada y al menos un bloque de material de una capa central como así también a un método para producir un panel sándwich tal.

Los paneles sándwich son materiales de edificación y construcción extendidos. Conceptualmente, combinan un material plano que consiste en al menos dos capas.

Los paneles sándwich hechos de una capa central relativamente voluminosa con una capa de recubrimiento respectivamente en ambas caras de la capa central son de uso extendido. Para poner como ejemplo un panel sándwich tanto térmicamente aislante como con propiedades de portación de carga mecánica, se hace un panel sándwich típico a partir de una capa central de una espuma plástica, liviana, dimensionalmente estable y capas de recubrimiento en ambos lados, por ejemplo, hechas de láminas de plástico reforzado con fibra de vidrio o hechas de láminas de plástico reforzado con fibra de carbono. El plástico reforzado con fibra de vidrio (GFRP) y el plástico reforzado con fibra de carbono (CFRP) se preparan según lo generalmente conocido a partir de esteras de tela de fibra de vidrio o fibra de carbono, respectivamente, (como el refuerzo de fibra), que se colocan sobre la superficie a laminar (en la presente, el bloque de material de una capa central hecho de espuma plástica) en una o más capas una sobre la otra y se saturan (recubiertas y/o empapadas) con plástico, por ejemplo resina epoxi o resina de poliéster con endurecedor, preferentemente incluye una protección contra llamas (la denominada matriz).

El objetivo de la presente invención es crear un panel sándwich, que tenga propiedades de rigidez y resistencia aún mejores.

De acuerdo con la invención, este objetivo se logra por medio de un método con las características de la reivindicación 1 como así también a través de un panel sándwich con las características de la reivindicación 7. Se especifican realizaciones preferidas en las reivindicaciones dependientes respectivas.

En el método de acuerdo con la invención, un panel sándwich está hecho de al menos un bloque de material de una capa central y al menos una capa de recubrimiento, por ejemplo, hechos de una lámina de GFRP o una lámina de CFRP, que se lamina sobre el bloque de material. De acuerdo con la invención, el método comprende el paso de disponer al menos un bloque de material de una capa central como así también un haz transversal hecho de un material previamente laminado de manera tal que una superficie del bloque de material de una capa central y un borde del haz transversal yazgan en un área que sea conjuntamente laminable ("formen un área conjuntamente laminable para la capa de recubrimiento a laminar"). El haz

transversal yace así en un ángulo al área laminable – por lo tanto, no en un plano totalmente paralelo a la misma.

De acuerdo con la invención, el método luego comprende el paso de laminar el área laminable (donde yacen la superficie del bloque de material de una capa central y el borde del haz transversal) de manera tal que la resina establezca un enlace entre la superficie del bloque de material de una capa central y el borde del haz transversal por un lado y la capa de recubrimiento a laminar por el otro lado. Al menos en una región, es decir, donde el borde del haz transversal yace en una área laminable, la resina de la capa de recubrimiento laminada establece un enlace entre la superficie del bloque de material de una capa central y el borde del haz transversal por un lado y la capa de recubrimiento a laminar por el otro lado.

De acuerdo con la invención, un panel sándwich también tiene un diseño resultante de la producción de acuerdo con la invención.

Por lo tanto, de acuerdo con la invención, los paneles sándwich (en particular del diseño representativo inicialmente mencionado con una capa central liviana dimensionalmente estable y capaz exteriores laminadas con portación de carga) están equipados con una dureza de flexión y dureza torsional adicionales, para que al menos un haz transversal de un panel previamente laminado se lamine en la capa central.

Un haz transversal hecho de un material previamente laminado significa, de acuerdo con la invención, que un panel se produce a través de una laminación y luego se procesa en un panel sándwich de acuerdo con la invención. Un panel no tiene necesariamente que ser plano. En cambio, el haz transversal de acuerdo con la invención también puede estar curvado y/o arqueado pero incluso también presentar una forma en zigzag o con ondas, por ejemplo. Un panel puede producirse a través de una laminación en el sentido de acuerdo con la invención donde una o más esteras de tela de fibra de vidrio o fibra de carbón se superponen sobre una base pareja (o sobre una base de acuerdo con el diseño espacial potencial recién sugerido) y se saturan, recubren y/o empapan con un plástico tal como, por ejemplo, resina epoxi. Luego del endurecimiento de la resina, el panel así laminado se retira de la base. Para ello, la base puede proporcionar con un agente de liberación para facilitar el retiro. De ser necesario, el panel se cortará.

El método de acuerdo con la invención para producir un panel de acuerdo con la invención preferentemente se ejecuta de la siguiente manera: Un bloque de material de recubrimiento central se coloca junto a un haz transversal hecho de un material previamente laminado. Esto se lleva a cabo preferentemente en una manera proyectada, esto es, un haz transversal (preferentemente plano) se coloca proyectado contra una superficie exterior (luego preferentemente plana) (superficie lateral, superficie colindante) del bloque de material de una capa central. Un bloque nuevamente se coloca preferentemente contra el otro lado del haz transversal, contra este otro haz transversal y etc., por ejemplo hasta que se alcance la longitud del panel sándwich a producir. Estos elementos colocados uno al lado del otro forman la capa

central del panel sándwich a producir. Unos pocos de los haces transversales preferentemente se orientan de manera tal que la longitud, donde se produjeron (por ejemplo cortados de un panel grande previamente laminado), quede ahora orientada como la altura –, es decir, verticalmente. Los bloques de material de una capa central puestos contra estos haces transversales tienen luego una altura correspondiente y una superficie lateral vertical, que permanece proyectada contra el haz transversal verticalmente orientado. Otros haces transversales pueden así orientarse de manera tal que la longitud, donde se produjeron (por ejemplo cortados de un panel grande previamente laminado), quede ahora orientada como la diagonal –, es decir, por ejemplo que sea menor que 45°. Los bloques de material de una capa central puestos contra estos haces transversales luego se corta en forma correspondientemente diagonal y tienen una superficie lateral diagonal correspondiente (por ejemplo 45°), que permanece proyectada contra el haz transversal verticalmente orientado. Los bordes de estos componentes producto de la capa central preferentemente se alinean en forma recta uno con respecto al otro (o, también, se cortan después). En el próximo paso, una capa de recubrimiento, por ejemplo hecha de una lámina de GFRP o de una lámina de CFRP se lamina ahora sobre una superficie exterior común de estos componentes de la capa de recubrimiento de interconexión proyectada (la superficie exterior de los lados superiores de los bloques de material de una capa de recubrimiento y los bordes superiores de los haces transversales) de manera tal que la resina de la capa de recubrimiento laminada establezca un enlace entre la superficie del bloque de material de recubrimiento central respectivo y el borde del haz transversal por un lado y la capa de recubrimiento a laminar por el otro lado. Una vez seca esta capa de recubrimiento, esta disposición se revierte y la laminación de la capa de recubrimiento se repite sobre su lado inferior: una capa de recubrimiento, por ejemplo hecha de una lámina de GFRP o lámina de CFRP se lamina sobre la superficie exterior de estos componentes de la capa de recubrimiento de interconexión proyectada (la superficie exterior de los lados inferiores anteriores de los bloques de material de una capa central y los bordes inferiores anteriores de los haces transversales) de manera tal que la resina de la capa de recubrimiento laminada establezca un enlace entre la superficie del bloque de material de recubrimiento central respectivo y el borde del haz transversal por un lado y la capa de recubrimiento a laminar por el otro lado.

Debido a la claridad y simplicidad geométricas y la producibilidad económica resultante (también debido a la demanda relativamente amplia de los paneles sándwich planos) particularmente se prefiere producir un panel sándwich plano con un capa de recubrimiento en el lado superior e inferior de un material del bloque de material de recubrimiento central cuboides (o al menos con un lado superior e inferior totalmente paralelos, planos). Sin embargo, también todos los otros diseños espaciales con elementos curvados y/o arqueados con las características de una de las dos reivindicaciones independientes son posibles de acuerdo con la invención.

Estas y otras características y ventajas de la presente invención se explican en forma adicional con base en las realizaciones representativas de las ilustraciones acompañantes.

La Figura 1 muestra en forma espacial y esquemática la producción de acuerdo con la invención de un panel sándwich de acuerdo con la invención en tres etapas,

La Figura 2 muestra en forma espacial y esquemática una alternativa a la Figura 1 también en tres etapas,

La Figura 3 muestra una vista lateral de cuatro paneles sándwich diferentes de acuerdo con la invención,

La Figura 4 muestra en forma espacial y esquemática el corte de haces transversales de acuerdo con la invención hechos de un material previamente laminado y

La Figura 5 muestra una vista superior de cuatro paneles sándwich alternativos diferentes de acuerdo con la invención.

En primer lugar, observando la Figura 4, puede verse cómo se cortan los haces transversales 4 de un panel previamente laminado 2, por ejemplo hecho de plástico reforzado con fibra. Los haces transversales 4 se cortan del panel en una longitud L. En otras palabras, los bordes del cortados en paralelo 6 de los haces transversales 4 tienen la distancia L entre sí. Los haces transversales 4 se cortan, por ejemplo por medio de una sierra de banda o una sierra circular. La herramienta de corte sólo se indica esquemáticamente en la Figura 4 por la línea discontinua y punteada 8.

La Figura 1a muestra cuatro bloques de material de recubrimiento central 8, 10, 12, 14, que se disponen en forma proyectada entre sí alternándose respectivamente con un haz transversal 16, 4, 18 como la capa central de un panel sándwich 20 a producir (Figura 1c).

Los bloques de material de recubrimiento central tienen cada uno un lado superior 22 y un lado inferior 24, que son paralelos entre sí. Los haces transversales 4, 16 y 18 son planos. Se colocan (con su lado superior o inferior respectivo) proyectados contra una superficie exterior plana respectiva de uno de los bloques de material. El haz transversal 4 se orienta de manera tal que su longitud L, donde se cortó del panel grande previamente laminado 2 de acuerdo con la Figura 4, quede ahora orientada como la altura —, es decir, verticalmente en la Figura 1a. Los bloques de material 8, 10, 12, 14 expuestos tienen una altura correspondiente, que es una distancia L entre su lado superior 22 y su lado inferior totalmente paralelo 24. Como puede observarse, los haces transversales 16 y 18 están orientados en forma diagonal en menos que 45° al lado superior 22 y al lado inferior 24. Estos dos haces transversales 16 y 18 tienen una longitud mayor (L veces la raíz cuadrada de 2) de manera tal que sus bordes superiores respectivos 6 con el lado superior de los bloques de material y sus bordes inferiores respectivos con el lado inferior del bloque de material blocks formen un área conjuntamente laminable, plana.

En el próximo paso, una capa de recubrimiento 26 (Figura 1b) se lamina ahora sobre el área conjuntamente laminable sobre el lado superior 22 de estos componentes de la capa de recubrimiento de proyección contigua 8, 16, 10, 4, 12, 18, 14. Una vez seca esta capa central 26, la disposición se revierte. Luego, se genera la disposición de acuerdo con la Figura 1b. El lado

inferior anterior 24 es ahora visible como el área conjuntamente laminable, plana 24 – (ahora) sobre el lado superior de los elementos de la capa central así dispuestos (de izquierda a derecha 14, 18, 12, 4, 10, 16, 8). Esta área plana 24 a laminar ahora también se lamina con una capa de recubrimiento 28 (Figura 1c) y se deja secar. Así, se crea el panel sándwich 20 terminado de acuerdo con la Figura 1c.

Como puede observarse en particular en la Figura 1c, la laminación de las dos capas de recubrimiento 26, 28 se llevó a cabo de manera tal que la resina de la capa de recubrimiento laminada establezca un enlace entre la capa de recubrimiento laminada 26, 28 por un lado y las superficies del bloque de material de recubrimiento central respectivo por lo otro lado (en ambos lados 22 y 24) – y de manera tal que la resina también establezca un enlace entre la capa de recubrimiento laminada 26, 28 por un lado y los bordes 6 de los haces transversales 16, 4, 18 por el otro lado. Para permitir esto de acuerdo con la invención, los bordes 6 de los haces transversales 16, 4, 18 yacen en un área – en la presente, incluso en un plano – con superficies exteriores del bloque de material de una capa central (en la presente, incluso con el lado 22 y el otro lado 24 yaciendo en forma completamente paralela respecto a esta). Por lo tanto, por ejemplo de acuerdo con la Figura 1a, los lados superiores 22 de los bloques de material de una capa central 8, 10, 12, 14 juntos con los bordes superiores 6 de los haces transversales 16, 4, 18 forman, de acuerdo con lo mencionado con anterioridad, un área conjuntamente laminable para la capa de recubrimiento a laminar (que tiene el número de referencia 26 tras la reversión de acuerdo con la Figura 1b).

El enlace entre los bordes 6 de los haces transversales 16, 4, 18 y las áreas laminadas respectivas 26, 28 se produce debido al hecho de que la resina establece un enlace con el borde durante la laminación de las capas de recubrimiento. Para esto, sería particularmente ventajoso que los haces transversales estuviesen hechos de la misma lámina que las capas de recubrimiento. Al menos el uso de la misma resina sería ventajoso si los haces transversales y la capa de recubrimiento estuviesen hechos, por ejemplo, de plástico reforzado con fibra (GFRP o CFRP; epoxi o poliéster).

De acuerdo con lo por ahora descrito para la Figura 1, se crea un panel sándwich, que se muestra nuevamente en una vista de lado en la Figura 3a. El panel sándwich 20 a saber tiene dos capas de recubrimiento totalmente paralelas 26, 28 como así también haces transversales que conectan las dos capas de recubrimiento en un espaciado parejo de izquierda a derecha: haces transversales verticales 4 entre los que los haces transversales se ubican corriendo diagonalmente en menos que 45°, de los que, en una manera alternativa, un haz transversal 16 se orienta en pendiente en menos que 45° a la izquierda y un haz transversal 18 se orienta en pendiente en menos que 45° a la derecha. Los haces transversales 18, 4, 16, 4, 18, 4, 16, 4 etc., están así espaciados y no se tocan entre sí. Esto es diferente en una realización alternativa de un panel sándwich de acuerdo con la Figura 3b: un haz transversal 18 en pendiente diagonal a la derecha, un haz vertical transversal 4 y un haz transversal 16 en pendiente diagonal a la izquierda siempre

se encuentran en la presente con el borde inferior en la capa del recubrimiento inferior 26, y uno de los haces transversales 18 y uno de los haces transversales 16 se encuentra en la capa de recubrimiento 28 (también de izquierda a derecha).

La Figura 3c aún es una realización alternativa de un panel sándwich, donde no se utilizan haces transversales verticales 4, sino haces únicamente transversales 16, 18 diagonalmente orientados en menos que 45° en ambas direcciones. La Figura 3d finalmente muestra una vista lateral de un panel sándwich con haces transversales orientados no sólo verticalmente y en menos que 45° , sino también en un ángulo diferente. Como un todo, con la Figura 3 se pretende mostrar que la distancia y orientación de los haces transversales puede diseñarse en cualquier manera en el panel sándwich de acuerdo con la invención.

Volviendo por un momento a la Figura 1, cada uno de los bloques 8, 10, 12, 14 en la Figura 1a puede ya tener al menos una capa de recubrimiento laminada sobre su lado superior 22 y/o lado inferior 24 en particular si cada uno de los bloques 8, 10, 12, 14 ya se ha cruzado por haces transversales (Figura 5; no mostrado en la Figura 1), y, a saber, en la manera de acuerdo con la invención, de acuerdo con lo descrito, por ejemplo, con anterioridad para la Figura 1. Estos haces transversales ya existentes podrían, por ejemplo, desplazarse en un ángulo recto a los haces transversales 16, 4, 18 ahora a laminar de acuerdo con la Figura 1 a través de cada uno de los bloques 8, 10, 12, 14 en la Figura 1a (de derecha a izquierda en la Figura 1a). A través de la re-laminación con las capas de recubrimiento 26, 28 a laminar, se crea un panel sándwich con haces transversales 18, 4, 16 y haces longitudinales 34, 36, 38, por ejemplo de acuerdo con la Figura 5a o 5b. Sin embargo, los haces transversales y longitudinales también pueden orientarse no en un ángulo recto entre sí (por ejemplo de acuerdo con la Figura 5c o 5d), y los haces longitudinales tampoco necesitan estar orientados en un ángulo recto a las capas de recubrimiento 26, 28 (no mostradas). Esta orientación (en la vista plana de los paneles 2 también entramados) de los haces longitudinales y transversales se ofrece por ejemplo en el caso del transporte y/o producción relacionado con paneles sándwich alargados, prefabricados, de gran tamaño 2 – por ejemplo con anchos de aproximadamente 2,5 m (en la Figura 5 de arriba abajo) y largos de aproximadamente 12 m (en la Figura 5 de derecha a izquierda), donde los haces penetrantes 16, 4, 18 corren preferentemente en la dirección del ancho.

La Figura 2 muestra una modificación – o más bien una mejora – del método descrito hasta aquí: en la forma de huecos 30 donde el haz transversal respectivo termina en el área a laminar. A saber, puede observarse en la Figura 2 que cada uno de los bloques de material 8', 10', 12' y 14' tiene un bisel de 45° a lo largo de los bordes 6 de los haces transversales respectivos 16, 4 y 18 – que es generalmente un área donde se ha eliminado un volumen material del bloque material para formar el hueco 30. Tales huecos son en términos general el objetivo de una segunda solicitud de patente, que se ha remitido al mismo tiempo que esta solicitud.

Observando la figura 2b, puede verse que el hueco, donde la capa de recubrimiento 26 ya está laminada, se llenó con resina durante su laminación. Por lo tanto, se forma un enlace entre el haz transversal respectivo y la capa de recubrimiento laminada, que es considerablemente más grande en área que los enlaces correspondientes de acuerdo con la Figura 1. Las tensiones de cizallamiento y torsionales en particular durante la flexión y/o carga torsional del panel se transfieren de acuerdo con la invención a estos bordes más grandes de los haces transversales conectados con las capas de recubrimiento 26, 28 a través de una sección transversal más grande preferentemente también cambiando su dirección menos abruptamente. Ventajosamente, esto reduce la tensión del material y las fallas potencialmente resultantes de la misma.

También se destaca que, en todas las Figuras 1 a 4, los bordes de ruptura 32 indican que el elemento respectivamente mostrado se extiende en forma adicional en esta dirección. También se destaca que los elementos con los mismos números tienen el mismo diseño en las figuras.

Reivindicaciones

1. Un método para producir un panel sándwich a partir de

- al menos una capa de recubrimiento a laminar y
- al menos un bloque de material de una capa central

caracterizado por el paso de:

- disponer un bloque de material de una capa central y un haz transversal hecho de un material previamente laminado tal que
 - una superficie del bloque de material de una capa central y un borde del haz transversal formen un área conjuntamente laminable para la capa de recubrimiento a laminar y
 - el haz transversal yaza en un ángulo al área laminable,

y por el paso posterior de:

- laminar el área laminable de manera tal que la resina establezca un enlace entre la superficie del bloque de material de una capa central y el borde del haz transversal por un lado y la capa de recubrimiento a laminar por el otro lado.

2. El método de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque la disposición se lleva a cabo de manera tal que el haz transversal se coloca proyectado contra una superficie exterior del bloque de material de una capa central.

3. El método de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la superficie [y la superficie exterior] del material de una capa central como así también del haz transversal son planas.

4. El método de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el haz transversal forma un ángulo (ángulo de impacto) de 45° a 90° , en particular de 45° o $90^\circ \pm 5^\circ$ al área a laminar donde el haz transversal termina en el área a laminar.

5. El método de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque junto al área conjuntamente laminable se disponen varios bloques de material de una capa central y varios haces transversales en un orden alternante, donde el ángulo de impacto de un haz transversal es 30° a 60° , en particular $45^\circ \pm 5^\circ$ y el ángulo de impacto de otro haz transversal, en particular del próximo o siguiente haz transversal del orden, es 120° a 150° , en particular $135^\circ \pm 5^\circ$.

6. El método de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el paso temporalmente anterior a la disposición del haz transversal es cortado como una sección de un panel previamente laminado.

7. Un panel sándwich hecho de

- al menos una capa de recubrimiento laminada y
- al menos un bloque de material de una capa central

caracterizado porque

- la capa de recubrimiento laminada se lamina en un área conjuntamente laminable, que consiste en una superficie del bloque de material de una capa central y un borde de un haz transversal hecho de un material previamente laminado y
- el haz transversal yace en un ángulo a la capa de recubrimiento laminada y
- al menos en un área, donde el borde del haz transversal yace en una área laminable, la resina de la capa de recubrimiento laminada establece un enlace entre la superficie del bloque de material de una capa central y el borde del haz transversal por un lado y la capa de recubrimiento a laminar por el otro lado.

8. El panel sándwich de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque el haz transversal permanece proyectado contra una superficie exterior del bloque de material de una capa central.

9. El panel sándwich de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la superficie [y la superficie exterior] del bloque de material de una capa central como así también del haz transversal son planas.

10. El panel sándwich de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el haz transversal forma un ángulo (ángulo de impacto) de 45° a 90° , en particular de 45° o $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$ al área laminada donde el haz transversal termina en el área laminada.

11. El panel sándwich de acuerdo con una de las cuatro reivindicaciones precedentes, caracterizado porque junto al área laminada se disponen varios bloques de material de una capa de recubrimiento y varios haces transversales en un orden alternante, donde el ángulo de impacto de un haz transversal es 30° a 60° , en particular $45^{\circ} \pm 5^{\circ}$ y el ángulo de impacto de otro haz transversal, en particular del próximo o siguiente haz transversal del orden, es 120° a 150° , en particular $135^{\circ} \pm 5^{\circ}$.

12. El panel sándwich de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el haz transversal es una sección de un panel previamente laminado.

Resumen

La invención se refiere a un método para producir un panel sándwich hecho de al menos una capa de recubrimiento (26, 28) a laminar y al menos un bloque de material de una capa central (8, 8', 10, 10', 12, 12', 14, 14'), caracterizado por el paso de: disponer un bloque de material de una capa central y un haz transversal (4, 16, 18) hecho de un material previamente laminado, de manera tal que una superficie del bloque de material de una capa central y un borde del haz transversal formen un área que pueda laminarse conjuntamente por la capa de recubrimiento a laminar y de manera tal que el haz transversal esté en un ángulo al área que pueda laminarse, y por el siguiente paso: laminar el área que pueda laminarse, de manera tal que la resina produzca un enlace entre la superficie del bloque de material de una capa central y el borde del haz transversal en un lado y la capa de recubrimiento a laminar en el otro lado.

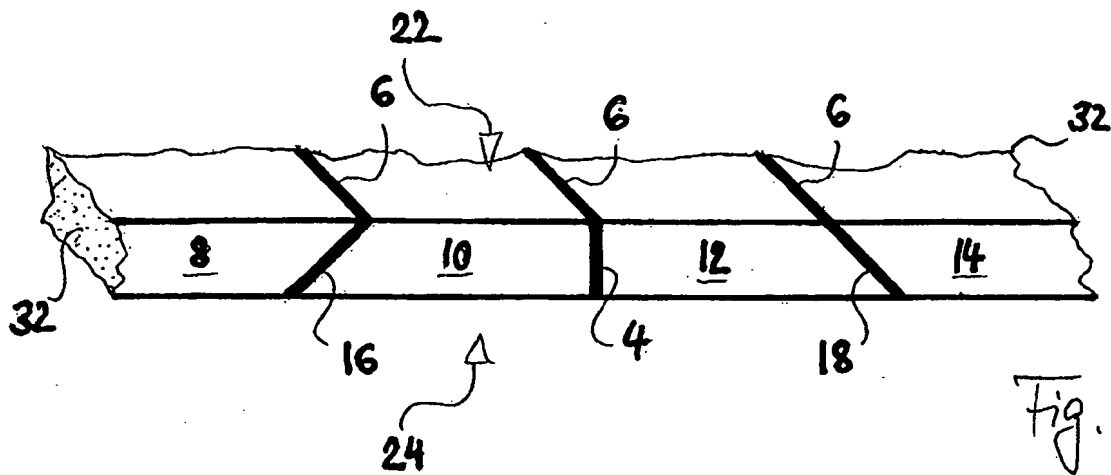


Fig. 1a

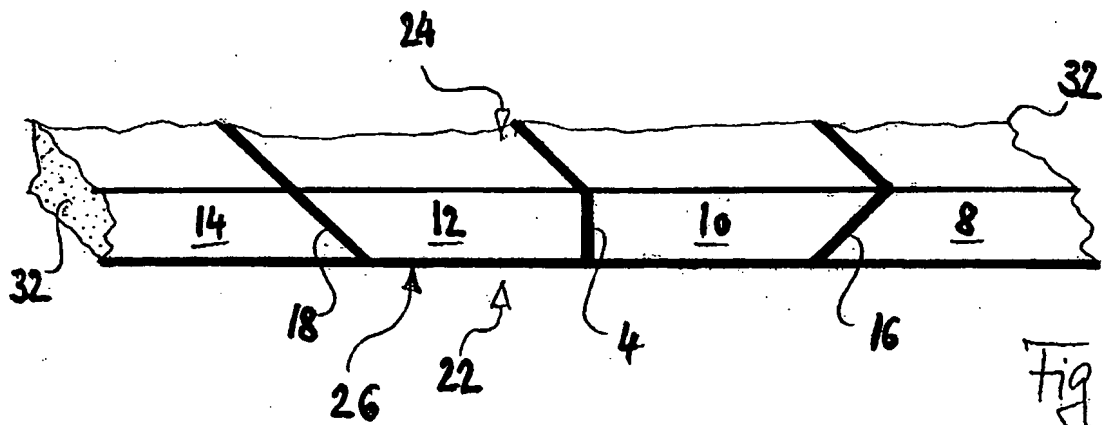


Fig. 1b

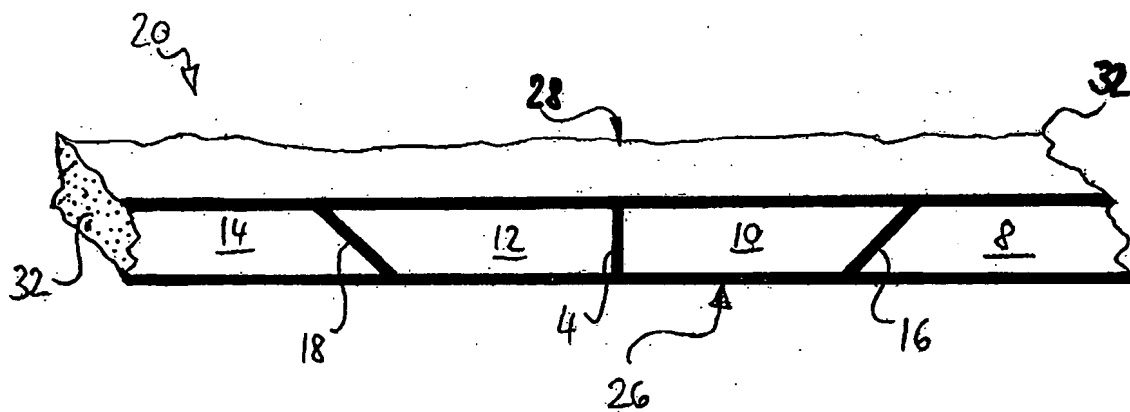
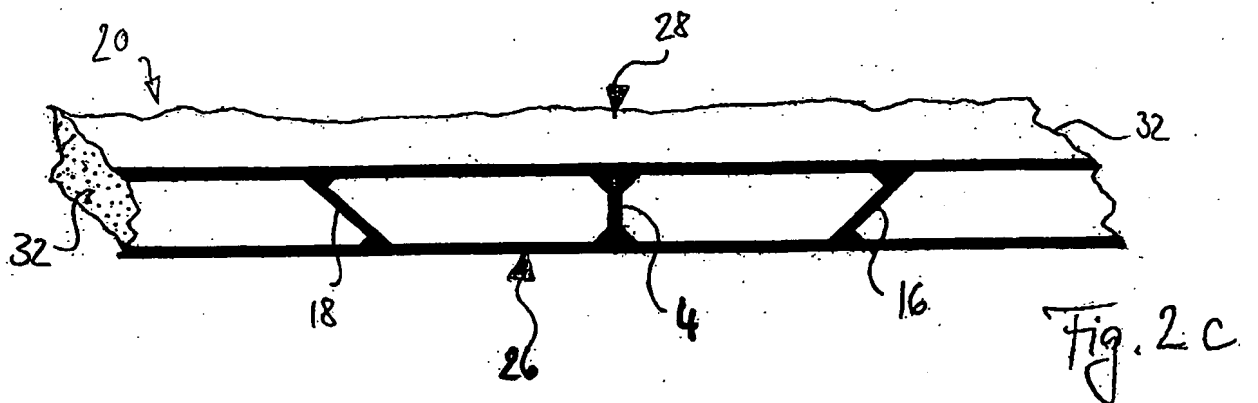
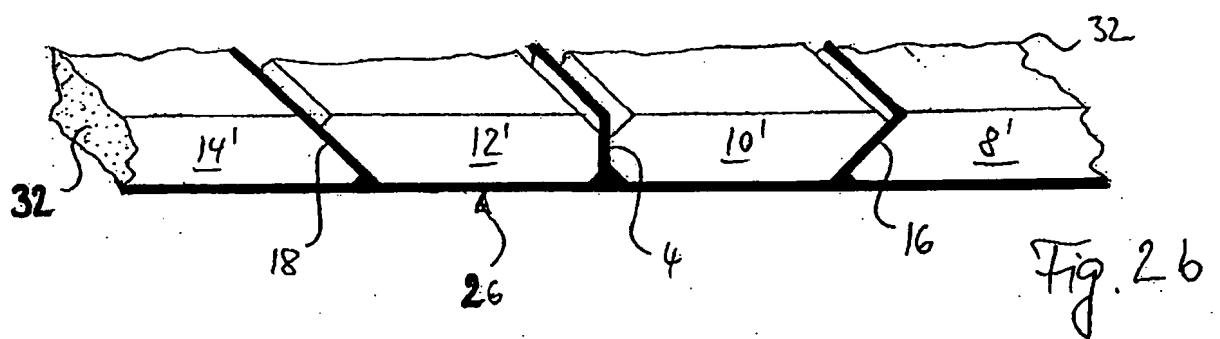
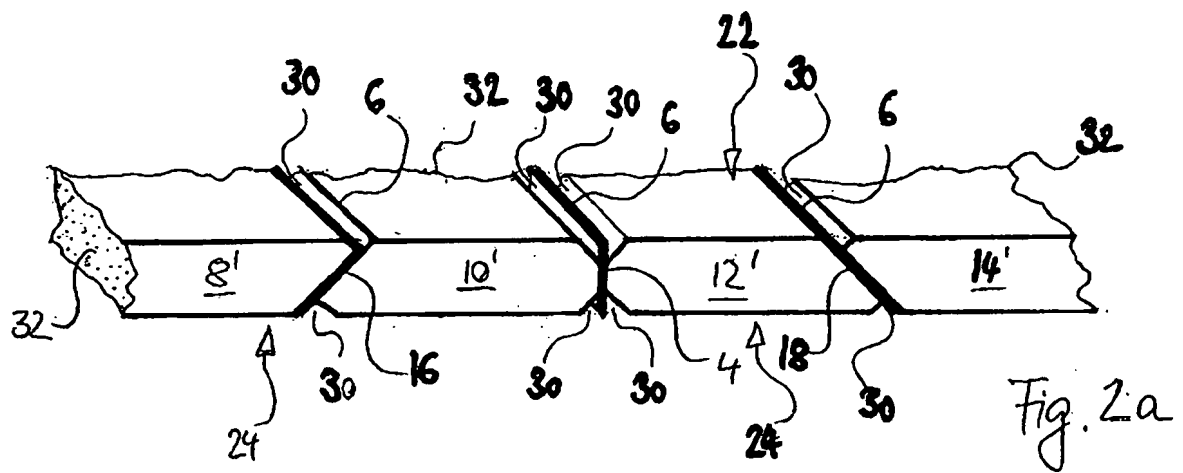
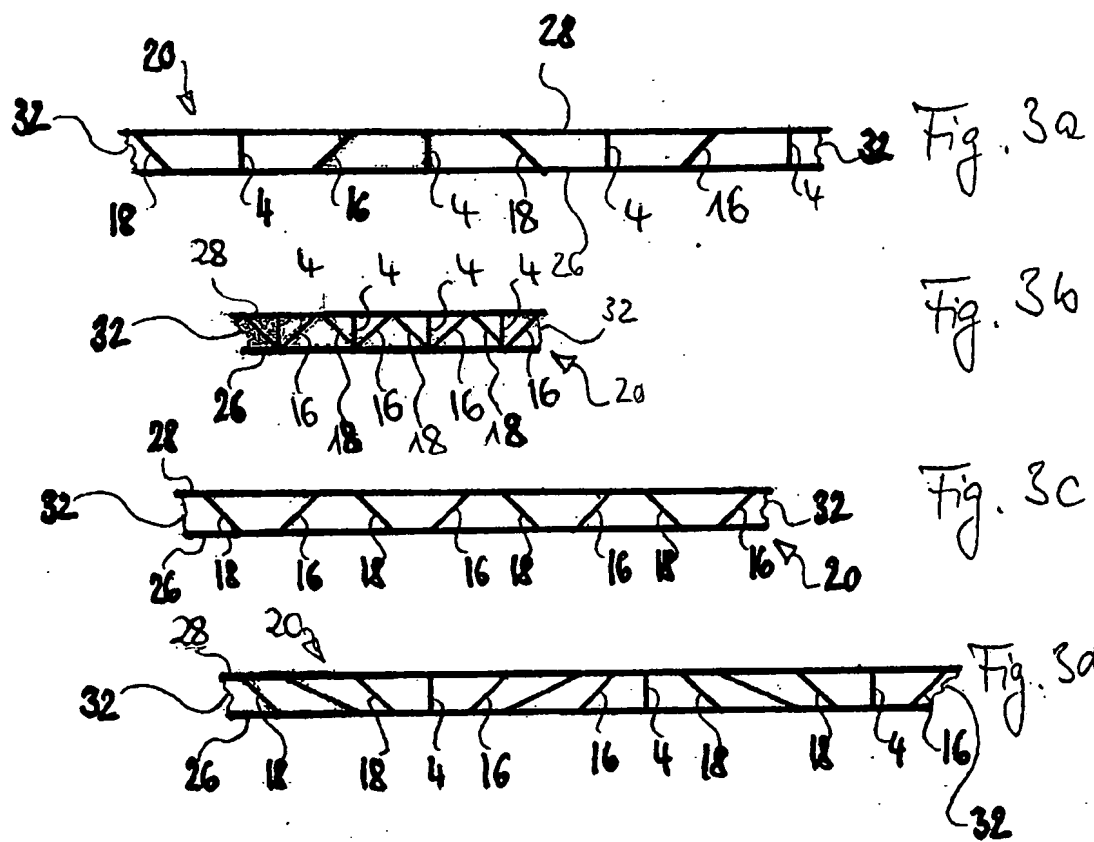


Fig. 1c

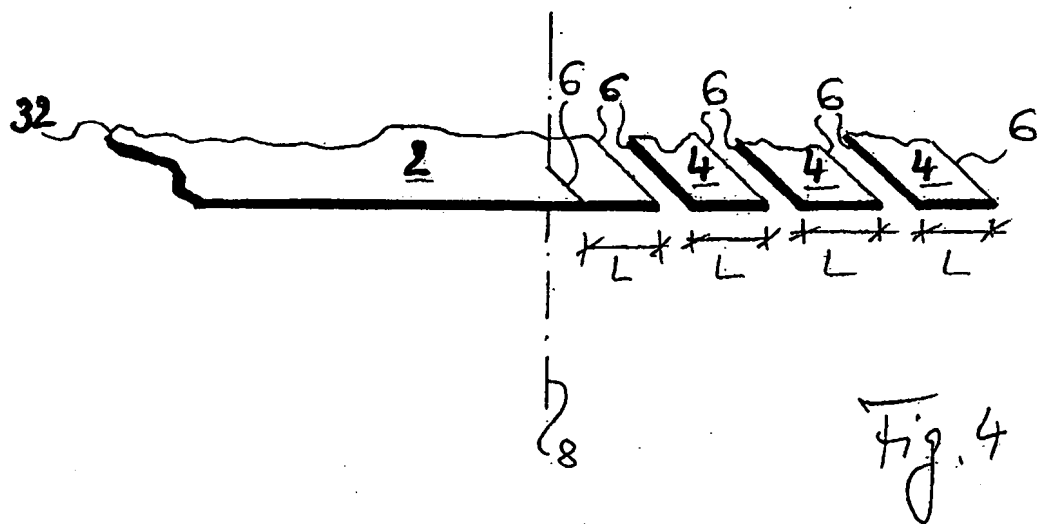


ERSATZBLATT (REGEL 26)



ERSATZBLATT (REGEL 26)

2



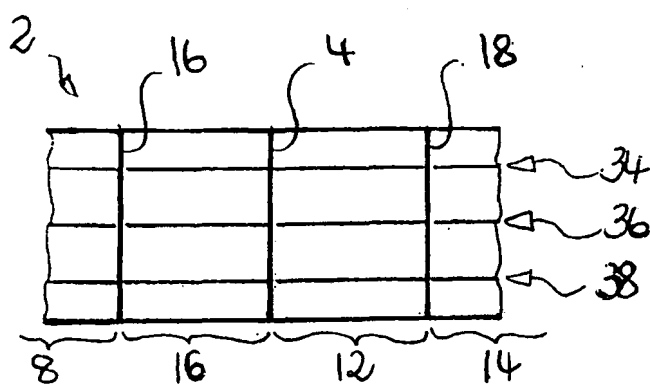


Fig. 5a

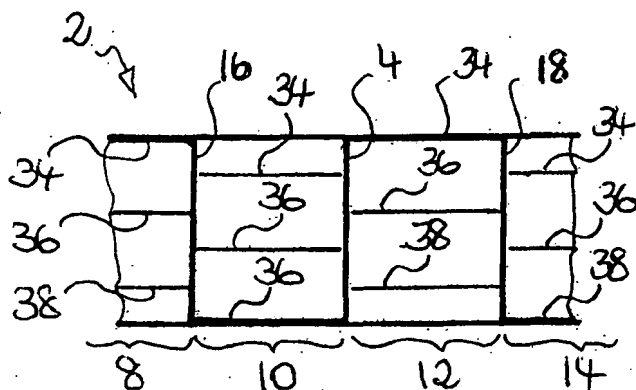


Fig. 5b

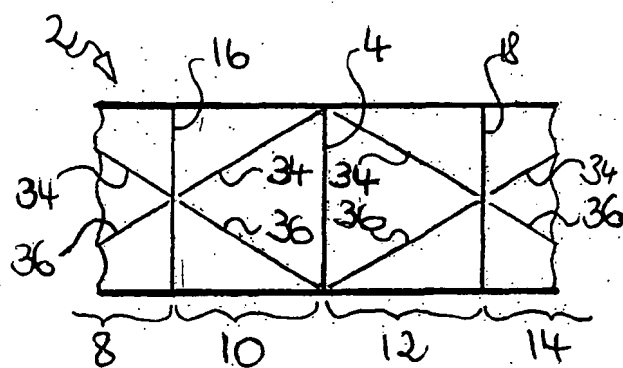


Fig. 5c

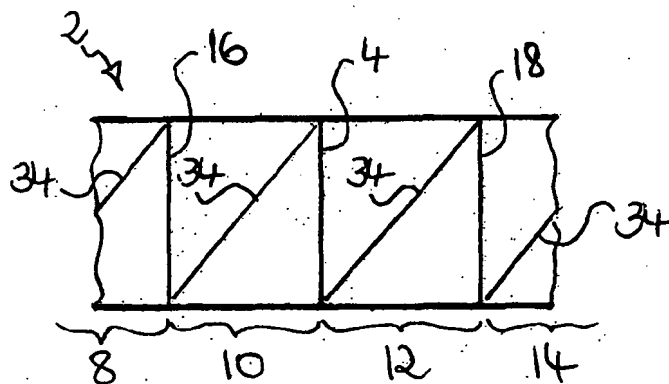


Fig. 5d

PODER	POWER OF ATTORNEY
Yo(nosotros), abajo firmado(s) / I(we), the undersigned DEUTSCHE COMPOSITE GMBH. domiciado(s) en / of Bahnhofstrasse 4-12 21481 Lauenburg / Elbe Alemania.	
por el presente nombro a: Mauricio Jaramillo Campuzano con T.P. 74.555, Paula Samper Salazar con T.P. 56.190 and/or José Luis Suarez Parra con T.P. 65.826, para que en obediencia a lo dispuesto por el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, actúen en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. Además, confiero(conferimos) poder a los abogados para obtener la protección de mi (nuestra) Propiedad Industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a dichos apoderados para que me(nos) representen ante cualesquiera entidades o personas ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, denominaciones de origen, nombres de dominio, registros sanitarios, variedades vegetales y registros de todo tipo ante el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria, y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, acciones de infracciones, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, la impugnación de registros sanitarios de terceros y en general los juicios civiles, penales, acciones administrativas o contencioso-administrativas relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos.	in due compliance with the terms of paragraph 1st of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint Mauricio Jaramillo Campuzano with T.P. 74.555, Paula Samper Salazar with T.P. 56.190 and/or José Luis Suarez Parra with T.P. 65.826, domiciled at Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as my (our) representatives for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of the court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or temporal or definitive impediment. In addition, I (we) grant a Power of Attorney to obtain protection of my(our) Industrial Property and against the unfair competition, for which purpose I(we) authorize the said attorneys to represent me(us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, especially those administrative and judicial, in all matters concerning the following: a) Granting of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, denominations of origin, domain names, public health registrations, vegetal varieties and all kind of registrations before the Instituto Colombiano Agropecuario - ICA; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition protection, to the consumer, oppositions, administrative or court cancellation, nullity, infringement, custom procedures, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, to challenge public health registrations granted to third parties, and in general the civil, penal and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me(us) or against me(us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, ratify acts done by representatives without a power of attorney.
<i>Hans Burg</i> 06.05.2013 [date] <i>Björn Biersch</i> [signature] 	

20

DOCUMENTO DE CESIÓN	ASSIGNMENT DOCUMENT
Yo, (nosotros), abajo firmado(s)	I (we), the undersigned
DIETMAR BIESSLER,	_____
domiciliado(s) en	located at
Bahnhofstrasse 4-12 21481 Lauenburg / Elbe Alemania,	_____ _____ _____
aquí llamado(s) CEDENTE, propietario(s) de los siguientes derechos de propiedad intelectual:	Hereinafter the ASSIGNOR, owner of the following intellectual property rights:
la solicitud internacional de patente con número PCT/EP2011/005593	
declara(n) por el presente instrumento que cede(n) dichos derechos a:	declares by this document that assigns the mentioned to:
DEUTSCHE COMPOSITE GMBH Y AR-K S.A.S.,	_____
sociedades organizadas y existentes bajo las leyes de Alemania y Colombia, respectivamente, domiciliadas en:	a corporation organized and existent under the laws of _____, domiciled in:
Bahnhofstrasse 4-12 21481 Lauenburg / Elbe Alemania, Y Calle 60 A N° 5-54, oficina 202 Bogotá D.C., Colombia respectivamente.	_____ _____ _____
Cedente / Assignor  DIETMAR BIESSLER 	

21

PODER	POWER OF ATTORNEY
Yo(nosotros), abajo firmado (s)/ I (we), the undersigned	
Santiago Rivadeneira, en calidad de representante legal de AR-K S.A.S. sociedad constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, identificada con el NIT 900.507.470 y domiciliada en la Calle 60ª No. 5-54 de Bogotá, Colombia,	
Por el presente nombro a: Mauricio Jaramillo Campuzano T.P. 74.555 and/or Paula Samper Salazar T.P. 56.190 and / or Patricia Arrazola Bustillo and/or José Luis Suarez Parra domiciliados en Bogotá, Colombia para que en obediencia a lo dispuesto por el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, actúen en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél.	In due compliance with the terms of paragraph 1 st of article 543 of the Comercial Code, do hereby appoint Mauricio Jaramillo Campuzano T.P. 74.555 and/or Paula Samper Salazar T.P. 56.190 and / or Patricia Arrazola Bustillo and/or José Luis Suarez Parra domiciled at Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of the court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or temporal or definitive impediment.
Además, confiero (conferimos) poder a los abogados para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a los dichos apoderados para que me (os) representen ante cualesquiera entidades o personas ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, denominaciones de origen, nombres de dominio, registros sanitarios, variedades vegetales y registros de todo tipo ante el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario); su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria, y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, acciones de infracciones, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, acciones administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos.	In addition, we grant a Power of Attorney to obtain protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, especially those administrative, administrative contentious and judicial, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, denominations of origin, domain names, public health registrations, vegetal varieties and all kind of registrations before the ICA (Instituto Colombiano Agropecuario); its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition protection, to the consumer, oppositions, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, custom procedures, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, ratify acts done by representatives without a power of attorney.



Dado y firmado hoy / Given and signed this

Mayo 6 de 2013

En
Bogotá, Colombia

Por/by


SANTIAGO RIVADENEIRA
Representante Legal
AR-K S.A.S
Firma /Signature

Notaria NOTARIA TREINTA DE BOGOTÁ

30
TREINTA

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO
ROSA MERCEDES ROMERO PINTO
NOTARIA 30 BOGOTÁ D.C.

Ante la Notaria Treinta del Círculo de Bogotá D.C.
Compareció

RIVADENEIRA RESTREPO SANTIAGO

quien exhibió C.C. 79293624

y declaró que la firma y huella
que aparecen en el presente
documento son suyas y que el
contenido del mismo es cierto.



06/05/2013 a las 02:02:42 p.m.
Bogotá D.C.

DYGJAO7QFLO18FX6




FIRMA

MH



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0048358
		Bogotá D.C., Mayo 20 de 2013 - 15:34:24

RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A.					NI 830.121.797
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	199172621	17/05/2013	13.041.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
			\$500.000.00
=====			

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-124803- -00000-0000

Fecha: 2013-05-21 16:07:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

24

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0048359
		Bogotá D.C., Mayo 20 de 2013 - 15:34:24

RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A.					NI 830.121.797
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	199172621	17/05/2013	13.041.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
2 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	60.000.00
				\$60.000.00
=====				

SON: **SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:  _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-124803-00000-0000
Fecha: 2013-05-21 16:07:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

85



No. 13-124803- -00000-0000

Fecha: 2013-05-21 16:07:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE U

☐	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 INVENCION 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 ☐