

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(10) A 1
(21)	455.869	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	11-2-77	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
20150 A/76	13 febrero 1.976	Italia.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B27F	

(70) TITULO DE LA INVENCION
PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA ENCAJAR Y FIJAR POR ENCOLADO ESPIGAS DE MADERA DENTRO DE ORIFICIOS CIEGOS PRACTICADOS EN COM PONENTES O PIEZAS DE MADERA.

(71) SOLICITANTE (S)
ALBERTI VITTORIO S.p.A., MILANO (ITALIA), entidad italiana,

DOMICILIO DEL SOLICITANTE residente en, Via Cavour 75, 20063 Cernusco sul Naviglio (milano) Italia.
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET.

La presente invención se relaciona con un nuevo procedimiento y dispositivo para el encaje y fijación por encolado de espigas de madera o posiblemente espigas fabricadas de plástico, dentro de componentes de madera, para asegurar entre sí dichos

5. componentes. Más particularmente, el método con el cual se relaciona la presente invención comprende esencialmente la fase de colocar en el interior de un orificio ciego practicado en un componente de madera u obra de carpintería una cantidad conveniente de cola líquida o casi líquida y la fase de encajar dentro de dicho orificio una espiga dimensionalmente coincidente para ajustar firmemente la espiga, más propiamente dicho una parte de la extensión de la espiga, en el interior de dicho orificio.

10.

El uso de espigas o lengüetas postizas de madera para asegurar entre sí componentes de madera, tales como partes de muebles, cajones y similares, pertenece a la técnica más antigua y ampliamente conocida. Generalmente se vierte o pone de otro modo una cantidad pequeña y convenientemente seleccionada de una cola líquida apropiada en el interior del orificio ciego en el cual ha de asentarse la espiga para ajustarla cuando se ha fijado la cola.

15.

20.

Como consecuencia de la tendencia moderna a mecanizar lo más posible la artesanía, se han propuesto y se hallan ampliamente disponibles en el mercado máquinas capaces de realizar ambas fases de colocar medidamente una cola líquida en orificios ciegos preliminarmente taladrados y luego encajar a presión una espiga en su interior. La cola es dirigida en forma de chorro delgado al interior del orificio y sigue inmediatamente al chorro el ajuste de la espiga a fin de evitar el derrame de la cola.

25.

Hablando en términos generales, tales máquinas funcionan de modo satisfactorio, pero están sujetas a varias serias ob

30.

- jecciones. La cola líquida (en general si bien no exclusivamente una cola de vinilo disuelta o completamente dispersa en agua) se somete a una fijación rápida (y esto es una característica deseable). El cese de la operación incluso durante unos cuantos minutos podría producir la obstrucción de la pequeña tobera de chorro y/u otros pasos a través de los cuales haya sido alimentada la cola a dicha tobera. Cuando se interrumpe el trabajo, como durante la noche o en fiestas, la tobera, conductos e incluso las diversas bombas y pertrechos para la cola deben vaciarse completamente y lavarse haciendo uso de disolventes. En el caso de producirse una emergencia o en general un cese brusco e imprevisible de una duración importante, la remoción de la cola seca de los conductos, bombas, etc., dá lugar a una operación fatigosa y que se traduce en una notable pérdida de tiempo en el curso de la cual los talleres son inoperantes.
5. minutos podría producir la obstrucción de la pequeña tobera de chorro y/u otros pasos a través de los cuales haya sido alimentada la cola a dicha tobera. Cuando se interrumpe el trabajo, como durante la noche o en fiestas, la tobera, conductos e incluso las diversas bombas y pertrechos para la cola deben vaciarse completamente y lavarse haciendo uso de disolventes. En el caso de producirse una emergencia o en general un cese brusco e imprevisible de una duración importante, la remoción de la cola seca de los conductos, bombas, etc., dá lugar a una operación fatigosa y que se traduce en una notable pérdida de tiempo en el curso de la cual los talleres son inoperantes.
10. completamente y lavarse haciendo uso de disolventes. En el caso de producirse una emergencia o en general un cese brusco e imprevisible de una duración importante, la remoción de la cola seca de los conductos, bombas, etc., dá lugar a una operación fatigosa y que se traduce en una notable pérdida de tiempo en el curso de la cual los talleres son inoperantes.
15. de la cual los talleres son inoperantes.

Por consiguiente, la invención proporciona un nuevo procedimiento y un dispositivo no sujetos a las mencionadas y otras limitaciones, en tanto que se asegura convenientemente la correcta colocación y servicio de cantidades particulares (la expresión "cantidad particular" será utilizada en lo sucesivo y en la reivindicación anexa para definir la cantidad apropiada y pre-determinada de cola líquida que ha de ponerse en el interior de un orificio ciego para fijar en el mismo una espiga o parte de una espiga).

20. presión "cantidad particular" será utilizada en lo sucesivo y en la reivindicación anexa para definir la cantidad apropiada y pre-determinada de cola líquida que ha de ponerse en el interior de un orificio ciego para fijar en el mismo una espiga o parte de una espiga).

Esencialmente, el nuevo procedimiento, comprende las fases de encerrar las cantidades particulares deseadas de cola dentro de pequeños recipientes individuales fracturables o rompibles, colocar las cantidades contenidas en dichos recipientes en el interior de los orificios ciegos, y después meter a presión las espigas individuales dentro de los orificios a fin de romper

25. Esencialmente, el nuevo procedimiento, comprende las fases de encerrar las cantidades particulares deseadas de cola dentro de pequeños recipientes individuales fracturables o rompibles, colocar las cantidades contenidas en dichos recipientes en el interior de los orificios ciegos, y después meter a presión las espigas individuales dentro de los orificios a fin de romper

30. las espigas individuales dentro de los orificios a fin de romper

los recipientes de tal dimensión que pueden ser fácilmente introducidos en dichos taladros, pero mayores que el espacio que queda entre el fondo del orificio y una espiga convenientemente introducida en el mismo, de tal manera que dicho pequeño recipiente es aplastado dentro de dicho espacio cuando se introduce en su interior la espiga extendiéndose de tal modo la cola por el mencionado orificio.

5. El uso de espigas acanaladas que se fabrican y utilizan de modo habitual (o sea que poseen una superficie cilíndrica finamente acanalada en sentido longitudinal) mejora la fijación de la espiga encajada, toda vez que la misma cola es en parte forzada hacia fuera a partir de dicho espacio y llena la zona intermedia entre dicha superficie acanalada y la pared del orificio ciego.

10. Un dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento puede ser sustancialmente similar a los de la técnica anterior, en cuanto a los mecanismos y los medios previstos para ajustar a presión espigas en el interior de orificios ciegos previamente taladrados en componentes de madera. Dicho dispositivo se complementa no obstante, según la invención, con medios adaptados para introducir recipientes individuales (llenos de cola) dentro de los mismos orificios, con anterioridad a dicho ajuste. Con preferencia, el dispositivo comprende medios de alimentación y colocación en posición destinados a situar sucesivamente recipientes individuales en un punto del recorrido a lo largo del cual las espigas individuales son impulsadas e introducidas en dirección a y al interior de dichos orificios, convenientemente mediante un pistón o émbolo atacador.

15. Estas y otras características y ventajas de la invención resultarán evidentes a partir de una consideración de la si

guiente descripción detallada de una forma de realización correspondiente, no limitativa, haciéndose referencia al plano que se acompaña.

5. La figura 1, es una vista en despiece en la cual se ilustran parcialmente en sección y parcialmente en vista lateral los componentes (la espiga y pieza de madera, representadas fragmentariamente) que han de asegurarse entre sí.

10. La figura 2, ilustra los mismos componentes al tener lugar la introducción de la espiga dentro del orificio ciego con el que se haya provista la pieza de madera;

La figura 3, ilustra una variante de realización de un recipiente individual;

15. La figura 4, es una vista fragmentaria en corte transversal de una pieza de madera que posee un orificio en el cual ha sido introducido el recipiente individual;

La figura 5, ilustra otra variante de forma de realización de los recipientes individuales y, en líneas generales, la forma en la cual pueden fabricarse; y

20. La figura 6, es una vista en sección longitudinal de un dispositivo para poner en práctica el método, ilustrado únicamente en cuanto a las partes y componentes de interés para la comprensión de la invención.

25. Refiriéndonos en primer lugar a la figura 1, se representa una espiga de madera corriente acanalada en sentido longitudinal S destinada a ser introducida a presión dentro de un orificio ciego F previamente taladrado en una pieza o componente de madera I. Antes de hacer que la espiga ajuste en el taladro, se encierra un pequeño recipiente C en el cual se contiene una cantidad particular predeterminada A de cola apropiada (la naturaleza y composición de dicha cola, una cola de vinilo por ejemplo,

30.

corresponden a la técnica anterior y no forman parte de esta invención).

Las características críticas de la invención son no obstante que:

5. a) la configuración en sección transversal y dimensión de dicho pequeño recipiente C (con preferencia pero no necesariamente alargada) son tales que permiten que el mismo recipiente pueda introducirse por completo, con facilidad y casi sin esfuerzo en el interior de un orificio coincidente F;
10. b) dicho pequeño recipiente C posee paredes esencialmente delgadas y bastante fácilmente rompibles; y
c) Las dimensiones generales, en particular la longitudinal, de dicho recipiente C son menores que el espacio que queda en dicho orificio después de haber sido convenientemente introducida a presión en el mismo la espiga, de suerte que dicha introducción a presión hace que el recipiente se rompa y la cola A se esparza en el interior de dicho espacio y (en parte) fluya hacia atrás entre la pared del orificio y la superficie acanalada de la espiga. Dicha espiga S se halla parcialmente ilustrada en
15. líneas discontinuas o difuminadas en una porción correspondiente interior respecto al orificio, para indicar que dicha porción se halla esencialmente revestida por la cola refluída en torno a la misma.
20. Un pequeño recipiente representado en la figura 1, puede fabricarse y llenarse de una sustancia líquida o casi líquida (como una cola) aplicando la técnica de fabricar dosis particulares de ciertas drogas en cápsulas individuales. Tales recipientes C pueden por consiguiente y en lo sucesivo serán denominados "cápsulas". Dichas cápsulas pueden fabricarse de plástico, celuloide, acetato u otra sustancia apropiada conocida en dicha técnica.
- 25.
- 30.

nica.

5. Tales cápsulas pueden hacerse, llenarse y cerrarse her-
méticamente de forma más económica aplicando una técnica conocida
algo diferente. Si bien la geometría de la cápsula de la figura
1 es la preferida, dado que una cápsula alargada que posea por-
ciones extremas en parte bien redondeadas esféricamente pueden
introducirse mejor en un orificio, pueden también utilizarse cápsu-
las como se indica en C' en la figura 3 o en C'' en la figura 5.
Una u otra de dichas cápsulas son conocidas en la técnica y no
10. precisan ninguna descripción detallada. En la forma de realiza-
ción de la figura 3, las cápsulas poseen un cuerpo hueco cerra-
dopor una cubierta plana marginalmente hermética. La cápsula de
la figura 5 se fabrica cerrando y cortando sucesivamente trozos
de un pequeño tubo de plástico o tubo flexible ya parcialmente
15. lleno.

La figura 6, facilita un ejemplo de un dispositivo me-
diante el cual puede llevarse a cabo el método. El dispositivo,
generalmente indicado en D, comprende una estructura 10 en la
cual se halla formado un canal o paso de guía 12 para consecuti-
vamente impulsar las espigas, por ejemplo mediante un émbolo ata-
20. cador 14, e introducir las a presión, a una profundidad predeter-
minada, dentro de un orificio F colocado en posición coaxial.
Puede hacerse que las espigas caigan consecutivamente, según se
indica en S' desde un tubo de suministro 16 mediante la acción
de un gato accionador 18 que acciona un trinquete de parada 20
25. (que hace que caiga una espiga) y un resorte impulsor 22 (que re-
tiene la espiga que sigue a la que cae.).

Se prepara y conduce ordenadamente un suministro apro-
piado de recipientes que caen libremente C al interior de un de-
pósito deslizando 26, auto-colocándose el más bajo, posicional-
30.

- mente, de los recipientes, en el recorrido a lo largo del cual se introduce a presión la espiga S' dentro del orificio F. Es evidente que otro dispositivo y mecanismo pueden ser fácilmente concebidos por los expertos en la técnica para sucesivamente y
5. por fases colocar en posición los recipientes en relación encara da con los orificios y también, si fuera oportuno, ajustar los mismos en el interior de dichos orificios, también independiente de pero en cualquier caso antes de la introducción a presión de la espiga que ha de ser encolada en su interior.
10. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacer constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.
- 15.

REIVINDICACIONES

1ª.- Procedimiento y dispositivo para encajar y fijar por encolado espigas de madera dentro de orificios ciegos practicados en componentes o piezas de madera; procedimiento caracterizado porque comprende las fases siguientes, suministrar cantidades individuales de una cola casi fluída encerrada herméticamente en pequeños recipientes de material fracturable y de tales dimensiones que cada uno de dichos recipientes individuales puede introducirse fácil y completamente en un orificio individual pero mayor que el espacio desocupado en dicho orificio al insertar por completo la espiga en el mismo, por lo que se aplastará el citado recipiente dentro del indicado espacio por la espiga insertada, haciendo que se esparza la cola en él contenida, por el interior de dicho espacio, para fijar la espiga dentro del orificio.

2ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque se introducen las espigas individuales en los orificios individuales por la acción de un émbolo atacador a lo largo de un paso de guía, introducción que se inicia a cierta distancia del extremo de salida de dicho paso, y en el que se sitúan los recipientes individuales sucesivamente en una posición a lo largo del referido paso, más cerca de dicho extremo de salida, con lo que el citado recipiente queda colocado a lo largo del trayecto que ha de recorrer cada espiga y dicho recipiente es introducido en el mencionado orificio por delante de dicha espiga.

3ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque cada recipiente posee una configuración general alargada de tal dimensión en corte transversal que se puede insertar libremente el recipiente en el mencionado orificio y de tal dimensión longitudinal que se aplasta tal recipiente cuando

se inserta en el espacio que queda sin ocupar por una espiga en el orificio en el que se ha introducido tal espiga.

- 4ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque cada recipiente comprende una cantidad individual
5. de una cola casi líquida, siendo dicha cantidad de volúmen inferior al de dicho espacio restante.

- 5ª.-Dispositivo para la aplicación del procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque se insertan espigas individuales en orificios ciegos, junto con una cantidad individual de una cola casi líquida, estando dicha cantidad de cola encerrada en un recipiente individual aplastante, diseñado para ser insertado en un orificio individual por delante de la espiga, caracterizado porque comprende en combinación, un mecanismo para insertar sucesivamente espigas individuales en orificios ciegos individuales, a lo largo de canales de guía con los que previamente se habrá alineado el orificio, un suministro de pequeños recipientes individuales, cada uno de los cuales contiene una cantidad individual de cola, y un medio para situar en posición, sucesivamente y en fase, cada uno de los mencionados
10. recipientes en dicho canal de guía, a lo largo del trayecto que ha de recorrer cualquiera de las espigas a las que se acciona hacia dicho orificio y se hace penetrar en el mismo.
- 15.
- 20.

- 6ª.- Dispositivo, según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende un canal de guía de una longitud superior a la suma de las longitudes de una espiga individual y un recipiente individual, un medio para situar en posición sucesivamente espigas individuales dentro del referido canal de guía, a una distancia de su extremo de salida superior a la longitud del citado recipiente, un medio para situar sucesivamente recipientes individuales dentro del indicado canal de guía, en el espacio si
- 25.
- 30.

tuado entre la espiga colocada y el mencionado extremo de salida, y un émbolo atacador que funciona en dicho canal de guía para insertar la espiga colocada hacia y contra dicho recipiente, y después insertar, coincidentemente, el recipiente y la espiga acoplados a tope, dentro de un orificio individual, hasta que ha penetrado la citada espiga en el orificio para hacer que se aplaste el recipiente y se esparza la cola en él contanida por la porción del fondo de dicho orificio.

5. 7ª.- Dispositivo, según la reivindicación 6, caracterizado porque comprende órganos alargados de guía, en batería, diseñados para recibir en forma deslizante una pluralidad de espigas y una pluralidad de recipientes.

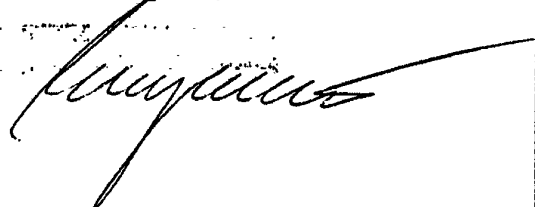
10. 8ª.- Procedimiento y dispositivo para encajar y fijar por encolado espigas de madera dentro de orificios ciegos practicados en componentes o piezas de madera; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los adjuntos dibujos.

15. Esta Memoria, consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

20.

Madrid, 23 MAR. 1977

ALBERTI VITTORIO S.p.A.,



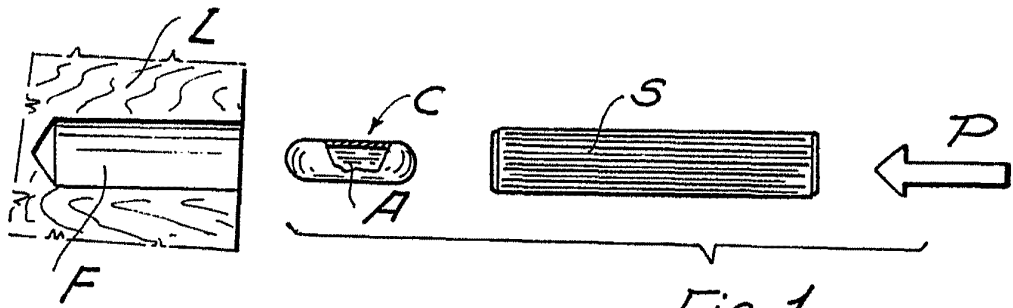


Fig. 1

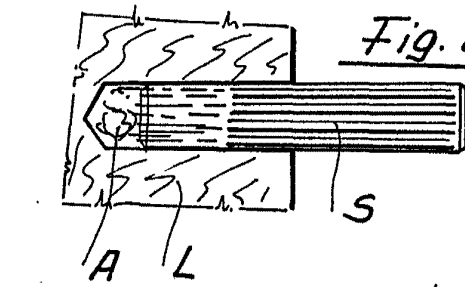


Fig. 2

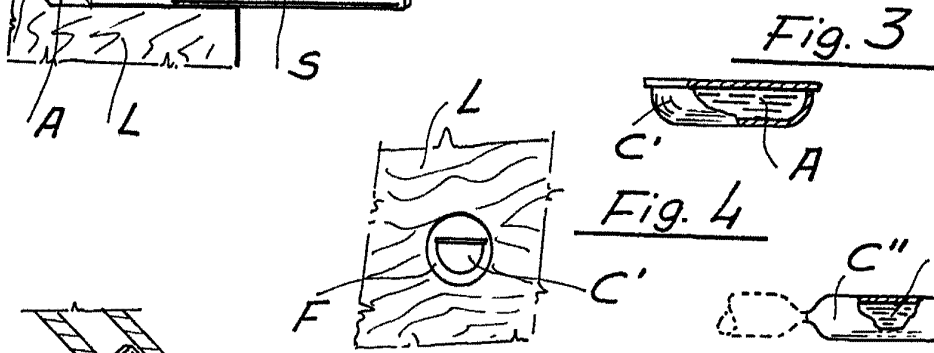


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

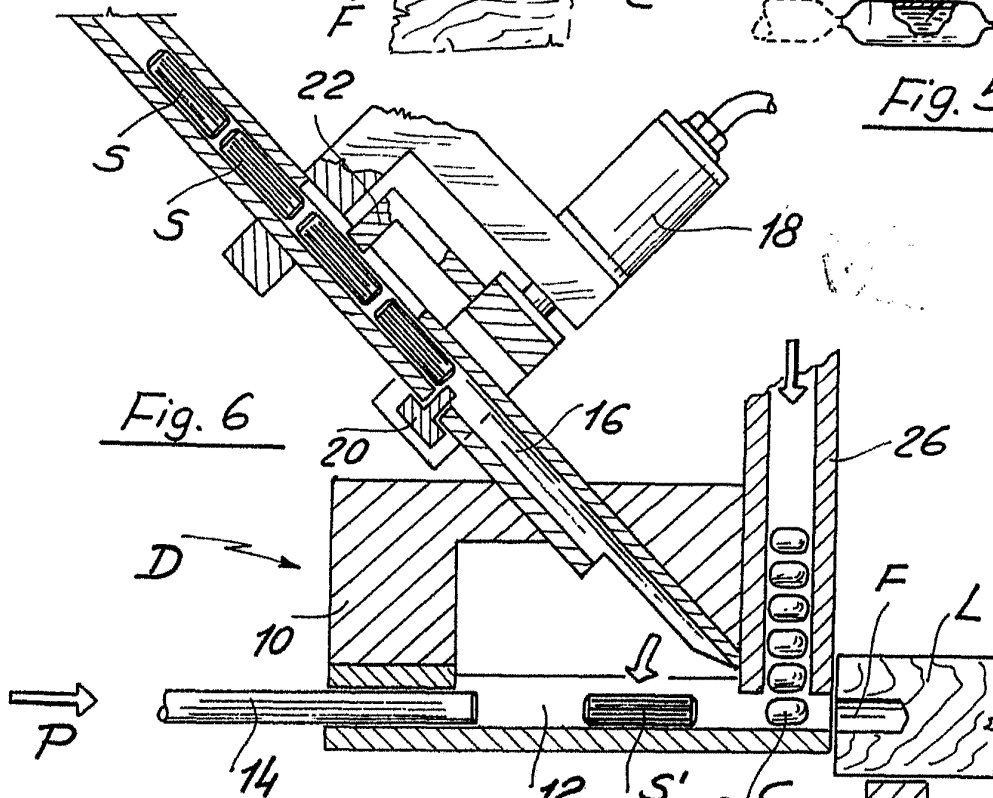


Fig. 6

MAR. 1977

[Handwritten signature]