



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 253.141	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 25-9-80	

MODELO DE UTILIDAD

1 SET. 1980

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16 B 15/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN CLAVO EXPANSIBLE"

(71) SOLICITANTE (S)

LARS BILLING (P006 ES)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Värmlandsgatan 2, S-25252 HELSINGBORG, Suecia

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 4.636)

1 Al unir dos o más partes o piezas de madera u
otro material poroso compresible similar por medio de unio-
nes clavadas, es a menudo deseable reforzar la unión tanto
5 como sea posible, de tal modo que las piezas no puedan sepa-
rarse entre sí. Hasta ahora, el medio más sencillo para e-
fectuar esto ha sido escoger los clavos con suficiente lon-
gitud como para que, cuando se claven, penetren completamen-
te en todas las piezas que hay que unir, de modo que las
10 puntas de los clavos sobresalgan por el lado opuesto al de
la cabeza del clavo, doblando después la punta a un lado
con un par de golpes y remachándola después en la superfi-
cie del material. Este método es realmente simple, pero tie-
ne varias desventajas. Por ejemplo, a veces no es fácil te-
ner acceso a la punta para golpearla hacia un lado. También
15 se daña fácilmente la superficie del material y es difícil
empotrar la punta del clavo en el material, dando como re-
sultado que el aspecto de la unión acabada no sea particu-
larmente bueno.

Las desventajas e inconvenientes mencionados an-
20 teriormente se evitan sustancialmente por medio del presen-
te invento, que se refiere a un clavo capaz de expandirse
en uno o más sitios después de haber sido introducido, espe-
cialmente en la proximidad de sus extremos, dentro del mate-
rial en el cual ha sido introducido. La expansión o expan-
25 siones tienen lugar mediante posteriores golpes sobre el
clavo en su dirección axial, mientras se utiliza un útil de
tope, preferiblemente de metal. Esta expansión del clavo es
posible porque el clavo tiene hendeduras longitudinales a
lo largo de ciertas partes de su longitud, preferiblemente
30 en las partes extremas, donde el material a ambos lados de

1 La hendedura está doblado un poco hacia fuera para favorecer
 el comienzo de la combadura hacia fuera del material del -
 5 clavo a ambos lados de la hendedura, cuando se aplican más
 golpes al clavo después de haber sido introducido en su si-
 10 tio, haciendo que los extremos del clavo se desplacen hacia
 el centro del clavo, siendo ajustada convenientemente la -
 longitud del clavo de modo que la punta termine interiormen-
 te cerca de la superficie exterior del material o al menos
 a ras con él.

15 La naturaleza del clavo hecho de acuerdo con el
 invento se pone de manifiesto más detalladamente en las re-
 vindicaciones adjuntas.

A continuación se describirá detalladamente un
 ejemplo de realización de un clavo de acuerdo con el inven-
 20 to, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1a muestra un clavo entero visto des-
 de un lado y la Figura 1b la parte inferior de dicho clavo
 a una escala algo más ampliada.

25 Las Figuras 2a, b, c y d muestran un corte de
 cuatro estados diferentes del clavo en el proceso de reali-
 zar una unión entre dos piezas de madera utilizando un útil
 metálico de tope.

La Figura 3a muestra el clavo después de haber
 sido introducido, pero antes de la deformación de las partes
 30 expansibles, y la Figura 3b muestra el aspecto del clavo des-
 pués de la deformación de las partes expansibles utilizando
 dos útiles metálicos de tope.

Se sobrentiende que el invento no está limitado
 únicamente a lo que se pone de manifiesto en el ejemplo de
 35 realización, sino que todo tipo de modificación diferente -

1 puede considerarse dentro del propósito del invento.

En la figuras, el número de referencia 1 denota el cuerpo del clavo hecho de acero de calidad convencional de sección cuadrada, que es fácilmente deformable. El número de referencia 2 denota la hendedura con el material a am 5 bos lados de la misma, teniendo lados ligeramente curvados hacia fuera y el número de referencia 3 denota las puntas. En muchos casos tiene una gran ventaja hacer el clavo simé- 10 tricamente con puntas y hendeduras en ambos extremos, pues to que entonces no es necesario prestar atención a qué ex- 15 tremo del clavo ha de ser introducido, lo cual es una venta- ja, especialmente en procesos automáticos que utilizan, por ejemplo, una pistola de clavar o algo similar. En las Figu- 20 ras 2 y 3, los números de referencia 4 y 5 denotan dos pie- zas de madera que han de ser unidas por medio de una unión clavada de acuerdo con el invento, utilizándose un útil de tope 6 en forma de planchas de metal relativamente grandes.

En las Figuras 2a, b, c y d, sólo se utiliza - una plancha, siendo ésta la plancha de tope, introduciéndose 20 se a golpes el clavo por el extremo que mira a la plancha hasta que este extremo esté completamente introducido en el material 4. En las Figuras 3a y 3b se muestran cómo pueden 25 incrustarse las puntas en el material 4 y 5 por medio de golpes o ejerciendo presión, con la ayuda de dos planchas 6 de empuje, obteniéndose la expansión de las hendeduras al mismo tiempo, penetrando estas partes expandidas en el mate- 30 rial en ambos lados, dando como resultado una retención efi- ciente de las piezas 4 y 5 por medio de la unión clavada.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un clavo expansible que se expande en uno o más sitios después de haber sido introducido, caracterizado porque el clavo tiene una o más hendeduras locales longitudinales de las cuales, al menos una, está en una punta del clavo, estando definidas dichas hendedura o hendeduras en ambos lados por partes que están dobladas ligeramente hacia fuera y que son capaces de combarse aún más hacia fuera sin romperse cuando el clavo, después de haber sido introducido primeramente a su posición final pretendida en un material relativamente blando tal como madera, cartón o similar, es sometido a posteriores golpes axiales en uno de sus extremos utilizando un tope adecuado, expandiéndose las partes laterales de la hendedura mediante una combadura posterior y un acortamiento simultáneo de la longitud del clavo.

2ª.- Un clavo de acuerdo con la Reivindicación 1ª, caracterizado porque el clavo tiene hendeduras en ambos extremos, estando estos extremos preferiblemente afilados.

3ª.- Un clavo de acuerdo con las Reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque el clavo tiene preferiblemente una sección cuadrada.

4ª.- Un clavo de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la longitud de una hendedura es del orden de cuatro veces el diámetro

1 tro del clavo.

5a.- "UN CLAVO EXPANSIBLE".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26. FEB. 1981

10

P. A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder



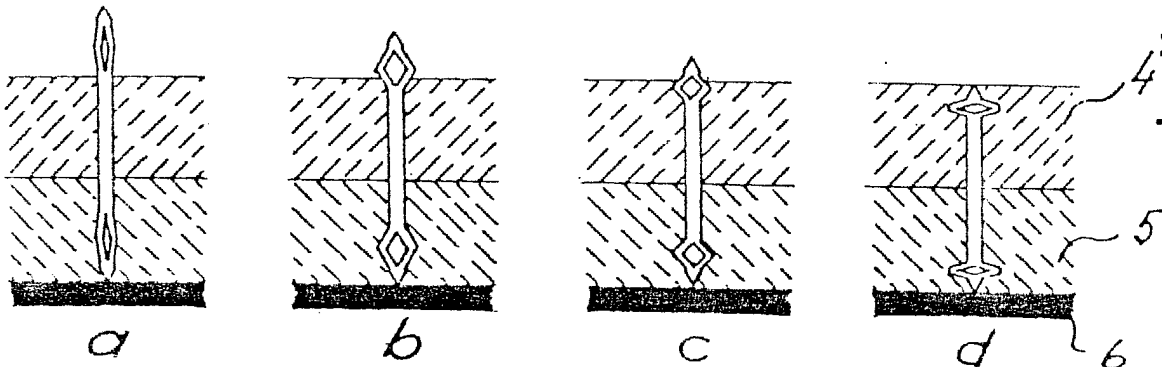
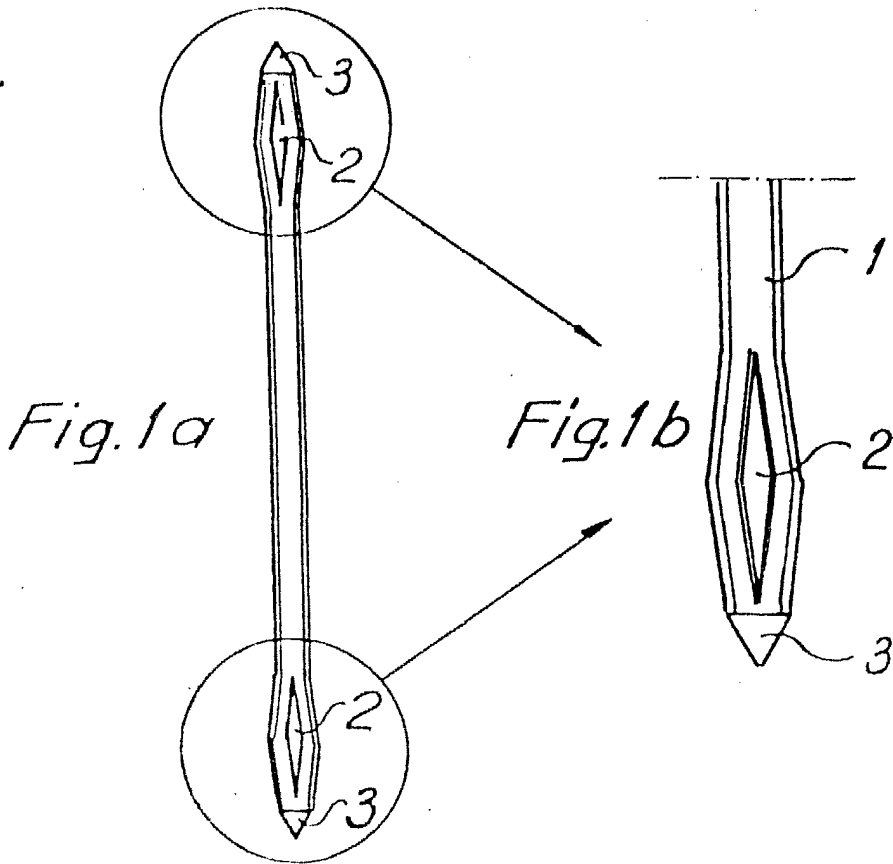


Fig. 2

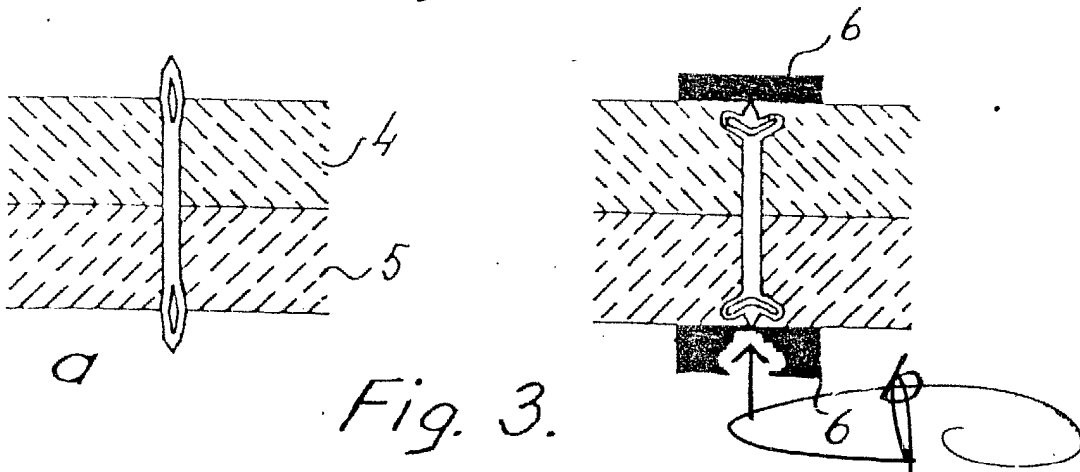
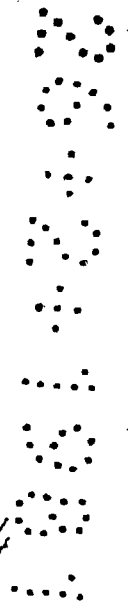


Fig. 3.



Fernando de Elizaburu
Por Holter.