



146892

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I Ó N

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre del Sr. NOEL PHILLIPS, ciudadano inglés, residente en "The Fairway", Emmer Green, cerca de Reading (Berks-hire), Inglaterra, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE UN  
MATERIAL PARA NUDILLOS O TARUGOS PLÁSTI-  
COS".

---

La presente invención se refiere a mejoras relacionadas con el entarugado de paredes y similares para proporcionar un sostén en que agarren tornillos, clavos y otros medios aseguradores.



10

paredes, adaptados a ser insertados como unidades rígidas en agujeros practicados en las paredes, para recibir tornillos; generalmente, tales tarugos están hechos de yute o fibra similar (aunque se ha propuesto hacerlos de otros materiales) y su utilidad depende de su expansión causada por el tornillo entrante. En muchos casos, tales tarugos no son convenientes, debido a la naturaleza frágil de la pared o a la humedad y calor que pronto aflojan los tarugos y los hacen inútiles para su uso.

15

Además, un tarugo semejante necesita un agujero en la pared de un tamaño que no sobrepase un cierto máximo; la confección de tales agujeros no es fácil cuando el material en que se va insertar el tarugo es de una naturaleza frágil, y a menudo resulta que se estropea la superficie rompiéndose algunos pedazos, daño que debe luego arreglarse por medio del cemento.

20

25

El objeto principal de la presente invención es proveer una alternativa a un tarugo de pared de construcción rígida previamente formado, de modo que los tornillos o clavos de todos los tamaños comunes puedan ser fijados en un agujero practicado en una pared o similar, de una manera fácil, conveniente y segura, siempre que el agujero sea lo suficientemente grande para recibir el tornillo o clavo que se va a usar.

30

35

La invención llega a este objeto mediante la provisión de un procedimiento para la producción de un material con el cual se logra un tarugo o nudillo que puede llenar convenientemente el agujero en un estado plástico o semi-plástico, que luego se endurecerá; se adapta a unirse con el material de la mayor parte de las paredes, y recibi-



rá y retendrá un tornillo o clavo mientras está en estado plástico, o que podrá, después de fraguar, ser perforado para recibir un tornillo o similar.

40

De acuerdo con la invención, un material apropiado para la formación de un tarugo plástico para ser usado en el entarugado de una pared o similar para proveer un sostén para un tornillo, clavo o medios aseguradores similares, se compone de fibras, cemento en polvo o similar y una substancia en polvo capaz de actuar como un medio de cohesión temporal para mantener junta la masa cuando se humedece con agua.

45

El material puede mantenerse en forma de varilla, ya sea por medio de una envoltura de papel o similar o por la fijación parcial de la masa después de haber sido humedecida inicialmente con agua y secada rápidamente. En ambos casos, al ser humedecida la varilla con agua, se convierte en un tarugo plástico o semi-plástico que puede ser insertado y presionado compactamente dentro de un agujero practicado en una pared o similar antes de permitirle que se fije finalmente formando una masa sólida.

50

55

Las fibras empleadas pueden ser de origen animal o vegetal, pero es preferible que sean de origen mineral. Las fibras apropiadas son cerda, yute, cáñamo, lino, algodón, una lama metálica y amianto, siendo estas últimas mencionadas las más prácticas, ya que son prácticamente indestructibles y no se dilatan o contraen al variar su contenido de humedad.

60

En los materiales de acuerdo con la invención pueden emplearse varios materiales de relleno, tales como por ejemplo polvo de ladrillo, polvo esmeril, piedra pómez

65



en polvo o polvo de ladrillo inglés, arena plateada, polvo de coke y sustancias minerales granulares finas, aparte de las ya mencionadas.

70

Es entonces conveniente que la masa seca se envasa bien compacta en recipientes apropiados durante su transporte, para evitar que sus constituyentes se desmezclan o separen por causa de la vibración u otra análoga.

75

El material de acuerdo con la invención se suministra preferiblemente en estado seco.

80

Las fibras empleadas en la mezcla de acuerdo con esta invención pueden ser de diversos largos, pero es preferible que por lo menos algunas de las fibras sean comparativamente largas, por ejemplo alrededor de 3,81 cms.

Además, como regla general, las fibras debieran predominar en volumen sobre los demás constituyentes de las mezclas.

85

Con el fin de que la naturaleza de la invención pueda ser claramente entendida, se describirán ahora algunos ejemplos típicos, pero no limitativos, de la manera en que puede ser llevada a cabo.

90

El material preferido que se usa para la preparación de los tarugos o nudillos plásticos de pared de acuerdo con la invención, y el que es generalmente más aplicable, comprende una mezcla íntima de fibra de amianto, polvo de ladrillo inglés, harina y cemento, preferiblemente un cemento que hará que la mezcla adquiriera una dureza razonable, después de haber sido humedecida con agua, dentro de un tiempo aproximado de cuatro horas, y aproximadamente una dureza final dentro de alrededor de veinte horas.

95



Dicha mezcla, se prepara mezclando íntimamente los constituyentes en las siguientes proporciones:

|     |   |               |
|-----|---|---------------|
|     | Fibras cortas de amianto (de alrededor de |               |
|     | 1.27 cms. de largo).....                  | 10 k 896 grs. |
| 100 | Fibras medianas de amianto (de alrededor  |               |
|     | de 2,54 cms. de largo).....               | 1 k 816 grs.  |
|     | Fibras largas de amianto (de alrededor    |               |
|     | de 3,81 cms. de largo).....               | 2 k 043 grs.  |
|     | Harina de trigo común.....                | 5 k 902 grs.  |
| 105 | Polvo mediano de ladrillo inglés.....     | 7 k 945 grs.  |
|     | Cemento blanco.....                       | 22 k 246 grs. |

Al usarse, se agrega a la mezcla seca suficiente agua como para convertirla en una masa plástica coherente que pueda ser arrollada con las manos. Para entarugar una pared con el fin de proporcionar un sostén para un tornillo, se arrolla la masa plástica hasta que adquiriera una forma substancialmente cilíndrica y se la introduce de punta en un agujero preparado, apretándola preferiblemente en forma compacta dentro del mismo por medio de una herramienta roma. A medida que la masa se endurece, se cementa con el material que la rodea, formándose una unidad con la misma, siempre que el agujero esté en una pared común. El tornillo puede insertarse en la masa mientras ésta se encuentra todavía en estado plástico, preferiblemente perforando primeramente la masa con un instrumento agudo, en cuyo caso el tornillo formará su propia rosca, o también puede dejarse que la masa se endurezca antes de insertar el tornillo. En este último caso, puede perforarse la masa mientras se encuentra en estado plástico, para preparar una perforación que reciba el tornillo, o puede perforar-



se la masa después de endurecida; el tornillo se inserta entonces en la perforación y cortará su propia rosca como lo hace en la madera.

130 El agujero formado inicialmente en la pared debiera, preferiblemente, ser ligeramente mayor en diámetro que el tornillo, por ejemplo alrededor de 0,16 cms. a 0,32 cms., tratándose de los tamaños de tornillos para madera más comúnmente usados; esto asegura una fuerza máxima de sostén, a cambio del empleo de una cantidad mínima de  
135 masa plástica. En tales circunstancias, al insertarse el tornillo en la masa plástica, éste es capaz, inmediatamente, de soportar una carga pesada.

Sin embargo, agujeros de un diámetro comparativamente grande con relación a los tornillos a ser insertados  
140 en los mismos, han sido entarugados satisfactoriamente con la mezcla plástica y se han insertado inmediatamente los tornillos que fueron capaces de soportar cargas livianas inmediatamente después de su inserción.

Los tarugos o nudillos producidos con la mezcla  
145 especificada, una vez fraguados, son impermeables y, para fines prácticos, no se afectan por el calor, los ácidos o alcalís. Pueden usarse con tornillos comunes, clavos-tornillos o tornillos de paso en V, etc.; pueden usarse no sólo con ladrillos y cal, sino también con mosaicos y porcelana,  
150 sin temor de quebrarlos, y aún cuando con estos últimos no se unen tan íntimamente como en las paredes de ladrillo, se unen con la fuerza suficientemente para fines prácticos. Los tarugos pueden ser llevados por un obrero en forma plástica durante una hora o más, y mantenerse en forma que  
155 puedan ser usados. El tornillo puede ser quitado antes o





manipula la mezcla en estado plástico, siendo esto necesario con el fin de impedir la desintegración de la masa. Una substancia apropiada es la harina de trigo común incluida en las mezclas especificadas, pero pueden usarse otras harinas de cereales, almidones o similar.

190

Además del material producido de acuerdo con el procedimiento objeto de la invención, pueden emplearse en la producción de tarugos para pared, secos pre-formados, mezclas de fibras y materiales de relleno que, al ser humedecidas, se tornen plásticas o semi-plásticas y se endurezcan luego, para formar productos sólidos.

195

Una forma de tarugo o nudillo para pared de esta naturaleza, consiste en una masa seca de fibras de amianto, cemento y harina de trigo, íntimamente mezclados arrollados en forma de varilla en una envoltura de un papel absorbente delgado y retenidos en cada extremo por un cierre apropiado, tal como un disco de papel pegado a la envoltura. Otros materiales de relleno, tales como polvo de ladrillo inglés, pueden incorporarse ventajosamente a la mezcla seca antes de la operación de arrollamiento, que puede efectuarse por una máquina que opere de una manera similar a las máquinas ya conocidas para fabricar cigarrillos.

200

205

En la práctica, un tarugo para pared del largo y diámetro deseados se sumergen en agua justamente antes de insertarse en un agujero preparado en la pared. El agua absorbida por la masa seca y la envoltura de papel es suficiente para convertir el tarugo en una varilla plástica que puede ser insertada de punta fácilmente en el agujero, y que luego es capaz de fijarse o fraguar formando una masa sólida.

210

215



Otra forma de tarugo mejorado para pared consiste en una varilla seca, parcialmente fija, de una mezcla que contiene, por ejemplo, fibras de amianto, harina, polvo de ladrillo inglés y cemento en las proporciones ya indicadas.

220

Tales tarugos o nudillos pueden ser fabricados mezclando íntimamente los materiales constituyentes y humedeciendo la mezcla con suficiente agua para producir una masa substancialmente plástica, dando luego a la masa plástica la forma de varilla y secando rápidamente las varillas durante o después de la operación formadora, de modo que las varillas, mientras son cuerpos secos y coherentes no se fijarán completamente tomando la forma sólida final.

225

230

Los tarugos para pared parcialmente fijos obtenidos se usan de la misma manera que los tarugos envueltos en papel descritos anteriormente. La humectación del tarugo o nudillo no impide que éste sea fácilmente introducido en un agujero preparado, y lo hace suficientemente plástico para que pueda ser presionado compactamente dentro del agujero. Finalmente, el tarugo se fija o fragua por completo formando una masa sólida.

235

240

Debido a su naturaleza, un tamaño de los tarugos para pared de acuerdo con la presente invención puede usarse para entarugar distintos agujeros que pueden variar grandemente en tamaño (siempre que sean mayores que el tarugo para pared en sí), siendo los tarugos presionados dentro de los agujeros mientras se encuentran en estado plástico.

245

Se comprenderá que el procedimiento objeto de la invención no se limita a rendir el producto en cues-



ción con las proporciones específicas arriba indicadas ni a base de los constituyentes de las varias mezclas descritas, excepto en lo que se define en las reivindicaciones de la Nota que sigue a continuación.

250

-----  
----- N O T A -----  
-----

255

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, ni divulgada o practicada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, son los siguientes:

260

1.- Un procedimiento para preparar un material apropiado para la formación de un tarugo o nudillo plástico coherente con destino al entarugado de paredes o similar, para proveer un sostén para un tornillo, clavo o medio asegurador semejante, caracterizado por el hecho de mezclar íntimamente entre sí, fibras, una substancia que al humedecerse con agua se fijará eventualmente formando una masa dura, y otra substancia que humedecida con agua actuará de aglutinante temporal.

265

2.- Un procedimiento como el reivindicado en el punto 1<sup>o</sup>, que incluye el empleo de un material de relleno, tal como polvo de ladrillo, polvo de esmeril, arena plateada, piedra pómez u otras substancias minerales granulares finas.

270

3.- Un procedimiento como el reivindicado anteriormente, caracterizado por la humectación con agua del material producido y arrollan la masa plástica obtenida para que tome la forma deseada que puede ser, a manera de varilla, manteniendo la masa en esta forma mediante una envoltura de pa-

275



pel o similar y haciéndose el tarugo plástico cuando se humedece con agua y capaz de asentarse subsiguientemente por secado rápido, como una masa sólida.

280

4.- Un procedimiento como el reivindicado anteriormente para tarugos caracterizado por la obtención de un material para tarugos en el predominan las fibras, preferiblemente de naturaleza mineral y constituidas por amianto, estando constituido por cemento o yeso la primera sustancia a que se alude en el punto 1<sup>o</sup>, y harina de trigo común almidones o análogo la segunda sustancia o medio aglutinante temporal.

285

5.- Un procedimiento para la producción de un material para nudillos o tarugos plásticos.

290

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

San Sebastián a 1 MAYO 1939

295

Año de la Victoria.

P.A.

ALBERTO DE ELZABURU  
Agente de la Propiedad Industrial

P.P. *J. Rijn Alvarado*