

11194

D. Antonio MARCH Volart, residente en Mataró (Barcelona) calle Real nº 301, solicita registrar un modelo de utilidad por 20 años para España y sus Colonias por: "Nuevo taco, para la fijación de clavos, ganchos o tornillos".- Clase 20, Grupo 2º del Nomenclator.-



5 Para la fijación de un clavo, gancho o tornillo en una pared o techo, hasta ahora se ha seguido la rutina de practicar, en el punto elegido, un taladro, de dimensiones ligeramente inferiores a las del taco de madera, de forma cónica, que se ha de emplear, el cual se introduce, a cierta presión, en el agujero practicado.- Cuando el clavo o tornillo o gancho penetra en el interior del taco obliga a la madera a ensancharse, especialmente en la parte delantera del taco, que es precisamente la zona que tiene mayor agarre contra la boca del agujero.- Este anticuado sistema de colocación de

10 tacos tiene el inconveniente de que los clavos, ganchos o tornillos así fijados, no quedan solidamente unidos a la pared o techo, debido a que el ensanchamiento del taco se produce unicamente a la entrada del agujero, por lo que el esfuerzo a la tracción se concentra en una parte en la cual el material de reboque, que generalmente es yeso, ofrece menos resistencia.-

15 Para salvar estos inconvenientes se han lanzado al mercado diversos tipos de taco, fabricados de materiales diversos, más resistentes a la acción de la humedad que la madera, y de forma adecuada para que el esfuerzo o trabajo del taco se reparta en una mayor

20 extensión de su longitud.- No obstante ninguno de los diversos tipos de taco, hasta ahora conocidos, soluciona satisfactoriamente el problema, puesto que la forma cilíndrica o cónica del taco, si bien

favorece su entrada en el agujero previamente practicado, es irra-
 cional en cuanto al efecto o función que ha de desempeñar, ya que
 25 la parte posterior o extremo del taco, que es precisamente el pun-
 to que interesa ejercer mayor esfuerzo, no se ensancha, quedando por
 lo tanto sin trabajar.-

Teniendo en cuenta las anteriores observaciones, se ha idea-
 do un nuevo sistema de taco para la fijación de toda clase de cla-
 30 vos, tornillos o ganchos que, por su manera de funcionar, consti-
 tuye una verdadera revolución en la rutina hasta ahora seguida, ca-
 racterizándose esencialmente por el hecho de que se compone de una
 cápsula, inicialmente cónica o cilíndrica, en cuyo interior se alo-
 ja un núcleo que, al ser atruido o desplazado por la introducción
 35 del tornillo o clavo, produce la expansión o abertura del extremo
 interior y parte media de la cápsula, presionándola contra las pa-
 redes del taladro, previamente practicado, hasta llegar a incrus-
 tar dicha cápsula en el material de que esté formada la pared o
 techo donde se desea fijar el tornillo o clavo.-



40 En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta
 memoria, se presentan, a título de ejemplo, varias formas de ejecu-
 ción de la idea característica del nuevo taco, objeto de la presen-
 te solicitud de modelo de utilidad.-

Las Figs. 1 y 2 representan dos secciones convencionales de
 45 una de las formas de ejecución del nuevo taco, mostrando la cápsu-
 la y núcleo en las respectivas posiciones, antes y después de in-
 troducir el tornillo.-

Las Figs. 3 y 4 dan a conocer una nueva forma de preparar el
 50 taco para que pueda recibir un clavo, mostrando respectivamente la
 posición que adopta la cápsula antes y después de introducir el
 clavo.-

Las Figs. 5 y 6 representan respectivamente, una vista late-
 55 ral y frontal de otra forma de ejecución del núcleo apropiado para
 la cápsula mostrada en las Figs. 7, 8 y 9, que ofrece la particu-
 laridad de tener su extremo subdividido triangularmente para dis-
 tribuir, de manera más uniforme, el esfuerzo producido por la ex-
 pansi6n.-

60

Las Figs. 10, 11 y 12, muestran un nuevo tipo de taco, en forma de caja empotrable, que permite la abiliación de dos o más tornillos o espárragos, a distancia muy próxima, sin peligro de que el material de su alrededor pierda consistencia.-

65

Refiriendonos concretamente a dichos dibujos pasamos a detallar las particularidades de cada una de las formas de ejecución representadas, las cuales no son en ningún caso limitativas, ya que la idea característica del nuevo taco, cuyo registro se solicita, admite múltiples variaciones de forma y disposición de las piezas que lo integran tanto en su conjunto como en el detalle.-

70

El taco representado en las Figs. 1 y 2, podrá ser construido enteramente en latón o bien de cualquier otro metal o material adecuado, o con la combinación de diferentes clases de materiales idóneos.-



75

La cápsula exterior -4- así como el núcleo -5- pueden ser de sección redonda, triangular, cuadrada o poligonal.-

La cápsula -4- que es de pared relativamente delgadas, tiene unas dimensiones adecuadas al ancho y profundidad del taladro -1-, practicado en la pared o techo.-

80

El talaero -1-, que se practica con herramientas adecuadas, se caracteriza por presentar una entrada de paredes paralelas, que luego se ensancha en sentido divergente, formando una cámara cónica invertida -2-, que después se prolonga, reduciendo sus dimensiones, hasta coincidir con el calibre de la perforación inicial. A la boca de la citada perforación al colocar el taco se produce una muesca -3-, iniciada por un pequeño saliente -7-, solidario de la cápsula -4-, el cual un vez empotrado en su sitio impide la rotación de la misma, por la acción de giro y esfuerzo producido al atornillar el tornillo -13-.

85

El extremo delantero de la cápsula -4- presenta exteriormente una serie de estrías, canales u ondulaciones -8-8'-, que tienen por objeto aumentar la superficie de agarre de esta parte de la cápsula.-

90

La cápsula -4- está subdividida, en sentido longitudinal, for

mando dos o más partes separadas por una ranura o corte -9- que abarca, aproximadamente la mitad de su longitud.-

95

Dicho corte permite que la parte extrema o cabeza de la cápsula -4- pueda ensancharse, en virtud de la acción del núcleo -5- que se aloja en su interior, el cual está formado por un cuerpo cilíndrico, roscado interiormente, que en la parte delantera for a una arandela de guía -11- y en el extremo opuesto presenta una cabeza tronco-cónica -10- cuyo diámetro máximo corresponde al calibre de la perforación -1-.

100

La base o parte delantera -6- de la cápsula -4- está taladrada para dar paso al tornillo de sujeción -13- el cual, al roscarse en el interior del núcleo -5- lo atrae hacia el exterior sin posibilidad de que dicho núcleo gire sobre su eje, en virtud de la acción de guía constituida por la ranura -12-, provista en la cara interna de la cápsula.-

105



Con dicho desplazamiento axial se consigue que la cabeza tronco-cónica -10- del citado núcleo separe las partes que integran la cápsula -4- abriéndolas hasta que las estrías, ondulaciones o rugosidades -8-8'- se empotran en la cavidad o ensanchamiento cónico -2-, de la perforación -1-, con lo que se obtiene que el verdadero punto de trabajo del taco se encuentre muy al interior del agujero, ejerciendo la presión contra las paredes finales y media de la perforación y no sobre la boca de la misma, como sucede en la mayoría de los tacos hasta ahora empleados.-

110

115

De lo dicho se desprende que la resistencia del taco que acabamos de describir es muy superior a la de los tacos corrientes de forma cónica o cilíndrica, teniendo sobre ellos la ventaja de ser inalterables por los efectos de la humedad y de permitir su instalación en el interior de paredes, techos o masas de cualquier material.-

120

Tal como se demuestra gráficamente por las secciones representadas en las Figs. 3 y 4 el nuevo taco puede ser ejecutado de manera que pueda recibir, en vez de un tornillo, un simple clavo, de cualquier forma apropiada.- Según esta nueva forma de ejecución el

125

taco está compuesto de dos fundas metálicas superpuestas, de las cuales la exterior -14-, que actua de cápsula, es, por ejemplo, de laton, o bien de otro metal u aleación adecuada, alojándose en su interior otra de plomo -16-, que tambien puede estar fabricada mediante un metal maleable, o material apropiado al caso.-

La cápsula -14-, cuyo extremo delantero está cortado en sentido longitudinal, formando dos o más partes separadas por rendijas axiales -18-, presenta la superficie exterior provista de dientes o estrias -19-, que aumentan la fuerza de agarre o retención.-

La funda maleable -16-, forma una perforación axial, de calibre algo inferior al diámetro del clavo -20-, que ha de penetrar en ella, y termina en una extrangulación cónica convergente con la rendija o coste de separación -18- de la cápsula envolvente.-

El taco, preparado tal como se ha descrito, se introduce en el interior del taladro -1- previamente practicado en la pared, cuyo ancho y profundidad son algo mayores a los del taco antes de ser introducido.-La penetración de la funda envolvente -14- puede ser limitada por una arandela unida a la parte delantera de la misma, la cual forma tope con la superficie de la pared.-

El taladro -1- presenta en su interior, al igual que en el primer caso explicado, una cámara cónica invertida -2-, que permite el ensanchamiento o abertura de la cabeza de la cápsula -14-, cuando, al introducir el clavo 20, su punta -21- separa los segmentos en que se halla dividida, provocando el empotramiento de los dientes o estrias -19- contra la cara interna de la cámara cónica -2-, en cuya zona se forma el verdadero punto de agarre del taco.-El cuerpo cilindrico del clavo-20- al introducirse en la perforación axial de la funda maleable -16-, hace aumentar el diámetro de la misma, que ensancha, al propio tiempo, el de la capsula -14-, haciendo que ambas queden fuertemente comprimidas contra las paredes interiores de la perforación -1-, asegurando aun más la inmovilidad del taco.-

Esta forma de ejecución del nuevo taco metálico, por la sencillez de su fabricación y por lo facilmente que se coloca, consti-

130

135

140

145

150

155



160

tuye un elemento de gran utilidad cuando el peso o esfuerzo que tiene que soportar el clavo no son excesivos.-

165

Tanto el núcleo como la cápsula, descritos en el caso fundamental representado en las Figs. 1 y 2, pueden sufrir modificaciones de forma, dimensiones y estructura, tal como se demuestra gráficamente por los ejemplos representados en los dibujos de las Fig 5-6 y 7-8 y 9.-

170

La cabeza del núcleo puede afectar la forma concava -104- y la arandela de guía -11'- dispuesta junto a la perforación -6'- de paso del tornillo, puede presentar un perfil adecuado para asegurar el desplazamiento axial, sin rotación posible.-



175

La cápsula -4'- afecta una configuración más complicada que en el ejemplo inicial, estando dotada de más de un elemento -7'- 7''-, para impedir su giro y deslizamiento y ofreciendo la particularidad de que la parte delantera se halla subdividida entres segmentos -22-, triangularmente distribuidos, separados por los cortes -9'- que arrancan desde más de la mitad de la longitud de la cápsula.-

180

La superficie exterior de la cápsula además de llevar practicamente las ondulaciones o estrias -8-8'-, puede estar dotada de otra clase de salientes, distribuidos en sentido transversal y longitudinal, que aumenta la superficie de agarre de la cápsula sobre el núcleo, trabajando en casi toda su extensión que tiene forma ligeramente cónica.-

185

Se pueden lograr los mismos efectos explicados en los casos representados por las Figs. 1-2-5-6-7-8- y 9, sustituyendo el tornillo -13-, procedente del exterior, por un espárrago que, emergiendo del interior del núcleo, asome fuera de la cápsula, a fin de poderle atornillar una tuerca, que lo haga avanzar, arrastrando al núcleo.-

190

Por último nos referiremos al ejemplo mostrado en las Figs. 10,11,y 12, en cuyo caso las características esenciales del taco no difieren notablemente del dado a conocer en los ejemplos anteriores pero, no obstante, ofrece la ventaja de poder aplicarsele

195

dos o más tornillos -13-, o espárragos con tuerca, dispuestos a poca distancia entre si, sin peligro de que el material que circunda el taco se debilite o resquebraje, presentando menor resistencia a la tracción.-

200

A dicho fin el núcleo, común a varios tornillos -13-, afecta la forma de cuña alargada -10'- la cual es atravesada, desde su parte posterior, mediante los tornillos -24- que se introducen por una regata o abertura corredera practicada en ella.- Dichos tornillos se estabilizan, a la distancia deseada, entre si, mediante las tuercas -25-, que tienen la longitud suficiente para que puedan recibir simultaneamente el tornillo -13- procedente del exterior.-

205

La cápsula afecta la forma de una caja -23- que recubre la cuña -10'- ensanchándose la parte posterior de la misma, al igual que en los casos precedentes, por la acción de atracción del núcleo o cuña -10'-, al ser introducidos los tornillos -13-.



210

Este sistema de cápsula en forma de caja, más o menos alargada, presenta la ventaja de poder colocar dos tornillos muy próximos sobre un taco común, con solo practicar un agujero en la pared o techo.-

215

Por consiguiente que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las piezas o partes integrantes de los nuevos tipos de tacos que acabamos de describir, así como la clase de material de que se fabriquen, podrán sufrir todas aquellas variaciones, modificaciones y sustituciones que se consideren oportunas, con tal de que no alteren esencialmente la idea característica de los mismos y no se aparten del fin propuesto.-

220

El modelo de utilidad por "Nuevo taco, para la fijación de clavos, ganchos o tornillos", cuyo privilegio de explotación en España, y sus Colonias se solicita por un periodo de veinte años recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes:

REIVINDICACIONES

225

1ª.-"NUEVO TACO, PARA LA FIJACION DE CLAVOS, GANCHOS O TORNI-
LLOS" caracterizado por el hecho de que se compone de una cápsu-
la -4- en cuyo interior se aloja un núcleo -5- roscado interior-
mente desplazable en sentido axial, el cual, al ser atraído por
la introducción de un tornillo -13- procedente del exterior pro-

230

duce, mediante su cabeza -10- de mayor tamaño, la expansión o a-
bertura del extremo y parte media de la cápsula envolvente -4- que
a tal fin está dividida en segmentos por cortes axiales -9-, pre-
sionándola contra las paredes del taladro -1-, previamente practi-
cado de manera que sea enteramente cilíndrico o presente, en el

235

fondo, una pequeña cavidad cónica invertida -2-, que permite el
ensanchamiento del referido extremo de la cápsula -4- y el incrus-
tamiento en ella de salientes o rugosidades -8-8'-, previstos en
la parte correspondiente de la repetida cápsula, con lo que se con-
sigue que el esfuerzo a la tracción, que ha de resistir el torni-



240

llo, recaiga en el fondo de la perforación practicada para conte-
ner el taco.-

2ª.-"NUEVO TACO, PARA LA FIJACION DE CLAVOS, GANCHOS O TORNI-
LLOS" caracterizado por el hecho de que el taco se fabrica de ma-
nera que, en vez de recibir un tornillo, se le pueda introducir

245

un simple clavo -20-, a cuyo fin está compuesto de dos fundas su-
perpuestas, de las cuales la exterior -14-, que actúa de cápsula
tiene una-s dimensiones adecuadas a las del taladro -1- que para
su colocación se ha de practicar, mientras que la interior -16-,

250

que será preferentemente de un material más blando, presenta una perfu-
ración axial de calibre algo inferior al del clavo que ha de reci-
bir, caracterizándose además por el hecho de que el extremo delan-
tero de la cápsula -14- está cortado en sentido longitudinal, for-
mando dos o más partes separadas por rendijas axiales -18-, pre-
sentando la superficie exterior de dicho extremo unos dientes o sa-

255

lientes -19- que aumenta la fuerza de agarre o retención de esta

parte de la cápsula la cual, al introducir el clavo -20- se separa ensanchándose hasta que los dientes o salientes -19- se clavan en la cavidad cónica -2- previamente practicada en el fondo de la perforación -1- en la que se empotra el taco.-

260

3ª.-"NUEVO TACO, PARA LA FIJACION DE CLAVOS, GANCHOS O TORNILLOS" según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que para evitar que por la acción y esfuerzo de atornillar el tornillo -13- la cápsula -4- gire sobre si misma, esta va provista de un saliente -7- que, al empotrar el taco, produce junto a la boca del agujero -1- una muesca -3-, en la que se introduce, el citado saliente -7-.

265

4ª.-"NUEVO TACO, PARA LA FIJACION DE CLAVOS, GANCHOS O TORNILLOS" según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que para impedir que por la acción y esfuerzo de atornillar el tornillo -13- el núcleo -10- gire sobre si mismo, se ha provisto en el interior de la funda -4- una ranura de guia -12- u otra clase de medios de retención que impiden dicho giro.-

270



5ª.-"NUEVO TACO, PARA LA FIJACION DE CLAVOS, GANCHOS O TORNILLOS" según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el tornillo -13- procedente del exterior puede ser sustituido por un espárrago que, emergiendo del núcleo, asome fuera de la cápsula, a fin de poder atornillar una tuerca que produzca el desplazamiento del núcleo.-

275

6ª.-"NUEVO TACO, PARA LA FIJACION DE CLAVOS, GANCHOS O TORNILLOS" según las reivindicaciones precedentes caracterizado por el hecho de que cuando dos o más clavos, o tornillos o espárragos se han de emplazar a corta distancia entre si, a fin de no debilitar la resistencia del material de la pared o techo se utiliza una cápsula -23- de forma alargada, en cuyo interior se desplaza una cuña -10'- común a todos los tornillos o clavos, la cual es atravesada por dos o más tornillos de fijación -24-, que estabilizan las tuercas -25-, a la distancia conveniente.-

280

285

7ª.-"NUEVO TACO, PARA LA FIJACION DE CLAVOS, GANCHOS O TORNILLOS"

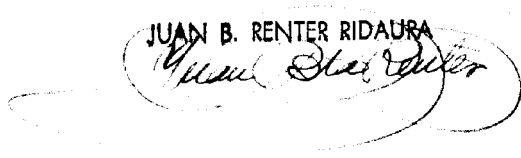
11194

Consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona 5 de Febrero de 1945

P.A. de D. Antonio March Volart.-

JUAN B. RENTER RIDAURA



5 FEB 5

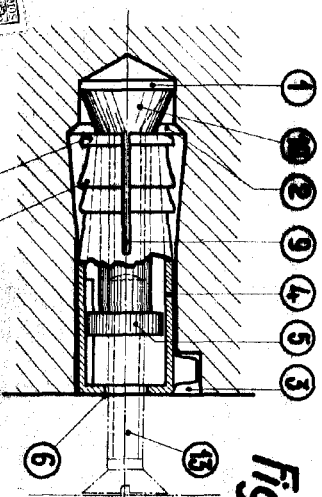


Fig. 1



Fig. 6

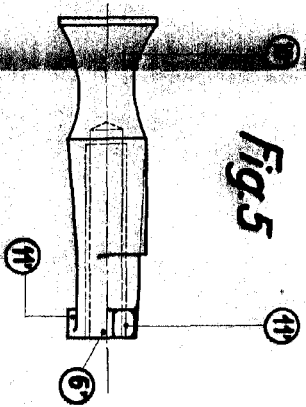


Fig. 5

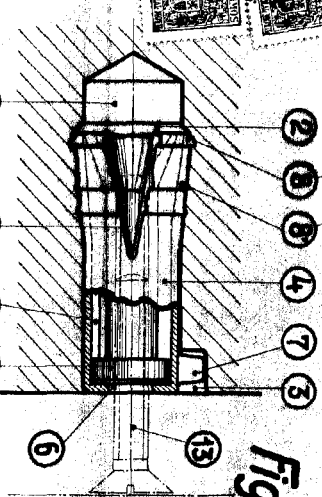


Fig. 2

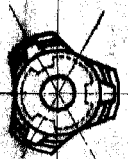


Fig. 9

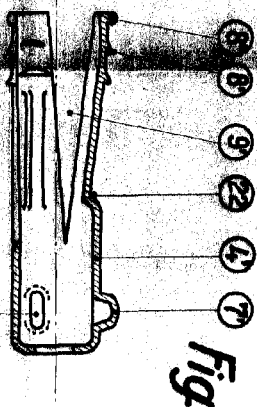


Fig. 8

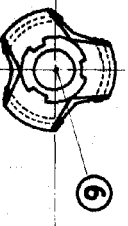


Fig. 7

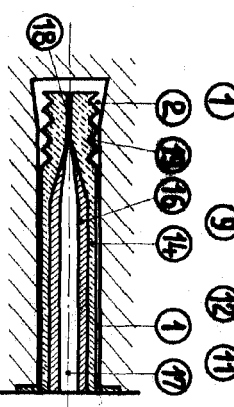


Fig. 3

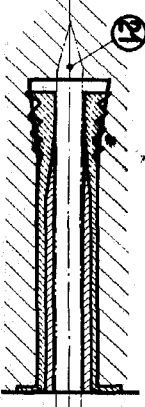


Fig. 4

Scala variable

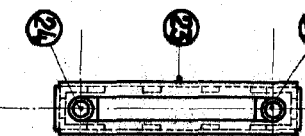


Fig. 11

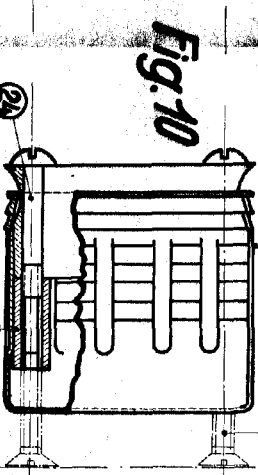


Fig. 10

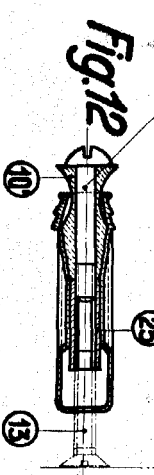


Fig. 12

Barcelona, España, 1915
 José María de la Cruz
 Juan José Piquer y Balcells