



28 ENE

209402

MODELO DE UTILIDAD

Que por veinte años se solicita a favor de D. Albert BERNER de nacionalidad Alemana, con domicilio en Weckrain 7, KÜNZEL SAU (Alemania Federal), y que ha de recaer sobre: "TACO EXPANDIBLE DE MATERIAL SINTETICO".

5

=====

Memoria Descriptiva

10

El registro del Modelo de Utilidad que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un taco expandible de material sintético, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en el adjunto dibujo, a título de ejemplo.

28 FEB.



5 El invento se refiere a un taco expandible de material sintético, provisto de una cavidad discurrente en él en sentido longitudinal, cilíndrica en el extremo posterior del -
taco y que se prolonga en forma cónica hacia el extremo de in-
troducción; de un cuello sin hendir; de ranuras longitudinales
en la superficie lateral del taco, y de relieves de sección -
transversal en forma de dientes de sierra, formados en la parte
de fuera sobre la superficie lateral, a la que circundan, y que
en la parte de fuera de la superficie lateral están reforzados
10 en zonas discurrentes a manera de listones longitudinales.

Tales tacos son conocidos por los Modelos de Utili-
dad alemanes nº 6.915.010 y 7.129.199. En estos tacos conoci-
dos, las ranuras longitudinales de la superficie lateral del
taco estaban cerradas en el extremo de introducción del taco
15 por medio de un fuerte puente; la cavidad interior discurrente en sentido longitudinal del taco y de cuello cilíndrico en el Modelo de Utilidad nº 7.129.199, terminaba aquí en forma có-
nica aproximadamente en el centro del taco, mientras que la ca-
vidad del Modelo de Utilidad nº 6.915.010, toda ella cónica, -
20 terminaba delante del extremo de introducción extendiéndose en aproximadamente 1/3 del largo del taco. El taco conforme al Mo-
delo de Utilidad nº 6.915.010, en su calidad de "taco para elec-
tricistas", estaba proporcionado preponderantemente para cla-
vos, al igual que también el descrito en el Modelo de Utilidad
25 nº 7.129.199, si bien por clavos deben entenderse también ele-
mentos de fijación similares a clavos, que en su superficie -
lleven relieves similares a una rosca de paso grande y/o ner-
vios transversales. Mientras el taco citado en primer lugar te-
nía en su cuello una brida posterior, estaba el segundo taco -
30 conformado sin brida, siendo por consiguiente utilizable para



montaje pasante, y también para tornillos. Por otra parte es ya conocido a través de la patente alemana nº 1.500.671 el - dejar que las ranuras longitudinales de la superficie lateral del taco comiencen abiertas en el extremo de introducción del

5 taco, sin tener en cuenta una débil unión, fácilmente rompible entre las partes del taco formadas por las ranuras longitudinales, y asimismo el disponer los relieves de la superficie lateral del taco, que tienen una sección transversal a manera de dientes de sierra, dentro de un cilindro recto circular circunscribible en forma que haga contacto con ellos. En contraposición a ésto, los tacos conforme a los Modelos de Utilidad mencionados discurrían estrechándose hacia el extremo de introducción en forma ligeramente cónica.

10

El invento se ha propuesto crear un taco expandible del tipo citado, que siendo apropiado también para montaje pasante, sea utilizable preponderantemente para tornillos para madera, y en el que el tornillo, a la par que pueda girar fácilmente, sea bien conducido, mientras que el taco esté sostenido de manera segura para que no pueda girar al mismo tiempo y, ya

15 después de atornillado un poco el tornillo -proceso que difiere del de clavar un clavo- quede sujeto rápidamente por opresión radial en el taladro, contra fuerzas de extracción actuantes - en su dirección axial.

20

Este problema se resuelve conforme al invento, porque la cavidad del taco no expandido se extiende aproximadamente por todo el largo de éste, siendo en la zona del cuello, es decir en aproximadamente 1/3 del largo del taco, de forma cilíndrica, para a continuación estrecharse en forma cónica y discurrir así hasta un alma transversal rompible, prevista cerca del

25

30 extremo de introducción del taco; porque al menos dos ranuras



5
10
longitudinales existentes en la superficie lateral del taco -
comienzan abiertas en el extremo de introducción del taco, de
manera en sí conocida, llegando así hasta el cuello del mismo;
porque los relieves de la superficie lateral del taco, que tie
nen una sección transversal a manera de dientes de sierra, se
encuentran, asimismo de manera en sí conocida, dentro de un ci
lindro recto circular circunscribible en forma que haga contac
to con ellos, y porque los listones de refuerzo sobresalientes
radialmente hacia fuera por encima de dicho cilindro, dotados
asimismo formados por relieves a manera de dientes de sierra,
se encuentran dispuestos en la zona de la superficie envolven
te que sigue al cuello, formando una sola pieza con la superfi
cie lateral.

15
20
25
30
Los listones de refuerzo, que constituyen una sola
pieza con la superficie lateral no debilitada del taco, suje
tan al taco en forma que no pueda girar, de manera más segura
que lo que era posible con las separaciones escotadas de los
tacos conforme a la patente alemana nº 1.500.671 citada más -
arriba; en la zona de acción de estos listones de refuerzo,
los taladros pueden tener en el sentido de un mayor ancho, to
lerancias mayores que las que eran admisibles al emplearse los
tacos conocidos. Como debajo o junto a los listones de refuer
zo no existen ranuraciones de la superficie lateral del taco,
repercuten los listones de refuerzo totalmente a manera de acu
mulación de material, de modo que al atornillarse un tornillo
se consigue en estos puntos también rápidamente una gran pre
sión radial de apriete. El material del taco es tan flexible,
que los listones exteriores de refuerzo pueden ser oprimidos
hacia dentro, estrechándose la cavidad del taco, al ser inser
tado éste en un agujero correspondiente a un cilindro recto -



5 circular circunscrible en torno de las demás zonas del taco. La fuerza elástica contribuye entonces, por un lado, a anclar los listones de refuerzo en las paredes del agujero, mientras que, por otra parte, el estrechamiento, de la cavidad del ta-
co provocado por la opresión de los listones de refuerzo fomen-
ta la generación de la presión de apriete dirigida radialmente
hacia fuera, al penetrar el tornillo en este estrechamiento. La conformación de la cavidad pasante contribuye por lo demás a la conducción en línea recta del tornillo, tal como de otro
10 modo tiene lugar en un tubito cerrado de sección transversal circular.

En formas de realización en las que las ranuras longitudinales son dos ranuras de la superficie lateral diame-
tralmente opuestas, se encuentra en cada caso un listón de re-
fuerzo en el centro de cada una de las mitades de la superfi-
cie lateral formadas por las ranuras, de modo que un plano ten-
dido a través de ellas es perpendicular a un plano tendido a -
través de las ranuras. El ancho de los listones de refuerzo es
15 ciende a aproximadamente la décima parte de su largo.

Un perfeccionamiento del invento estriba en que, en dirección la longitudinal del taco, se siguen varias zonas dotadas de listones de refuerzo, separadas entre sí por mues-
cas situadas en la parte de fuera. Cortando con una tenaza, o
bien, al hacerse los tacos de un material rompible, por ejem-
plo, poliestirol, rompiendo por ejemplo la zona extrema poste-
rior del taco, dotada de los listones de refuerzo, se puede en-
25 tonces hacer el taco más corto.

El dibujo muestra un ejemplo de realización de un taco conformado de acuerdo con el invento.

30 La figura 1 es una vista de este taco, habiendo si



23 ENE 1976

do dibujado arriba el extremo de introducción y, abajo, el extremo posterior

La figura 2, es la correspondiente vista desde arriba;

5 La figura 3, una vista girada 90° con respecto a la vista de la figura 1;

La figura 4, una representación del taco introducido en un agujero apropiado, y

10 La figura 5, una representación correspondiente, estando atornillado el tornillo de fijación.

La superficie lateral 1 del taco, que sustancialmente constituye un manguito, forma hacia el extremo posterior un cuello 2, cerrado y exento de brida, en cuyo borde exterior están formados los nervios cuneiformes 3. El taco está dotado de ranuras longitudinales 4 que, en el extremo de introducción del taco se abren hacia el exterior y que llegan hasta el cuello 2 del taco. En el ejemplo dibujado existen dos ranuras 4 diametralmente opuestas, que dividen al taco, con excepción de su cuello, en dos mitades 5 y 6. Las ranuras están puenteadas por un alma delgada 7, fácilmente rompible. La cavidad 17 que atraviesa el taco en dirección axial, es en la zona del cuello 2 del taco y en aproximadamente un tercio del largo del mismo, de forma cilíndrica, estrechándose seguidamente en forma cónica hasta el alma 7. Sobre la superficie lateral del taco están formados los relieves 8, de sección transversal a manera de dientes de sierra, que lo circundan en forma anular. Estos relieves, y con ello la superficie lateral, están reforzados por listones de refuerzo 9, discurrentes en la parte de fuera de la superficie lateral en sentido longitudinal, que en la parte exterior llevan asimismo relieves 10, 11, 12 a manera de dientes

15

20

25

30

28 ENE



de sierra. Mientras los dientes 8 se encuentran dentro de un cilindro recto circular circunscribible en forma que entra en contacto con ellos, los listones de refuerzo sobresalen radialmente hacia fuera por encima de dicho cilindro recto circular.

5 Cuando el taco es introducido, por ejemplo, en un agujero apropiado 14, practicado en una pared 13 y cuyo diámetro se corresponde aproximadamente con el cilindro circunscribible mencionado anteriormente, resultan oprimidos hacia dentro los listones de refuerzo 9 al introducirse el taco. Las ranuras 4 quedan comprimidas por lo tanto en 15, en el punto de dicha opresión. Al mismo tiempo se estrecha en este punto el espacio interior 17 del taco (véase la fig. 4). Si se ator-
10 nilla un tornillo 16, genera éste ya en dicho punto una considerable presión de apriete actuante radialmente hacia fuera, de modo que los dientes 10, 11, 12 de los listones de refuerzo 9 penetran más o menos profundamente en la pared 13, según la condición del material de la misma.

15 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

20 Los términos en que se ha redactado esta memoria - deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

25 Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de D. Albert BERNER, con domicilio en Weckrain 7, KÜNZEL SAU (Alemania Federal), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

30 1.- Taco expandible de material sintético, con una cavidad discurrente en el en sentido longitudinal, cilíndrica



5 en la parte posterior del taco y que se prolonga en forma có-
nica hacia el extremo de introducción, con cuello sin hendir,
con ranuras longitudinales en la superficie lateral del taco,
y con relieve de sección transversal a manera de dientes de -
sierra, formados en la parte exterior sobre la superficie la-
teral, a la que circundan, y que en la parte de fuera de la su-
perficie lateral están reforzados en zonas discurrentes a ma-
nera de listones longitudinales, caracterizado porque la cavi-
dad del taco no expandido se extiende por todo su largo, sien-
do en la zona del cuello de forma cilíndrica, en aproximadamen-
te un tercio del largo del taco, para a continuación estrechar-
se en forma cónica y discurrir así hasta un alma transversal
rompible, prevista cerca del extremo de introducción del taco;
porque al menos dos ranuras longitudinales existentes en la su-
perficie lateral del taco comienzan abiertas en el extremo de
introducción del taco, de manera en sí conocida, llegando así
hasta el cuello del mismo; porque los relieves de la superficie
lateral del taco, que tienen una sección transversal a manera
de dientes de sierra, se encuentran, asimismo de manera en sí
conocida, dentro de un cilindro recto circunscribible en forma
que haga contacto con ellos, y porque los listones de refuerzo
sobresalientes radialmente hacia fuera más allá de dicho cilin-
dro, dotados asimismo de relieves a manera de dientes de sierra,
se encuentran dispuestos en la zona de la superficie envolvente
que sigue al cuello, formando una sola pieza con la superficie
lateral.

2.- Taco expandible de acuerdo con la reivindicación 1, con dos ranuras en la superficie lateral diametralmen-
te opuestas, caracterizado porque los listones de refuerzo se
encuentran en el centro de las mitades de la superficie late-



ral formadas por las ranuras, de modo que un plano tendido a -
través de ellos es perpendicular al plano tendido a través de las
ranuras.

5 3.- Taco expandible de acuerdo con las reivindica-
ciones 1 y 2, caracterizado porque el ancho de los listones de
refuerzo asciende a aproximadamente una décima parte de su lar-
go.

10 4.- Taco expandible de acuerdo con la reivindica-
ción 1 ó una cualquiera de las siguientes, caracterizado por-
que, en dirección longitudinal del taco, se suceden varias zo-
nas dotadas de listones de refuerzo exteriores, separadas entre
sí por muescas situadas en la parte de fuera.

5.- "TACO EXPANDIBLE DE MATERIAL SINTETICO"

15 Tal y como se deja descrito en la memoria preceden-
te, que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por -
una sola de sus caras y una hoja de planos.

Madrid, 28 de Enero de 1.975

P.A. de D. Albert BERNER

Victor Gil Vega

Por:

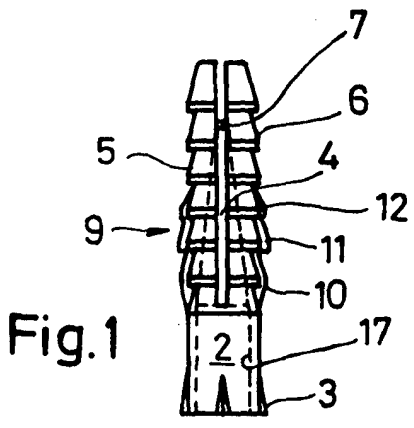


Fig.1

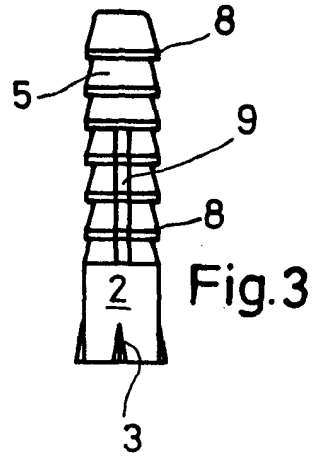


Fig.3

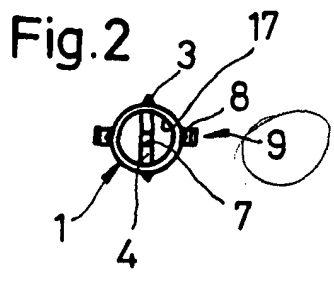


Fig.2

Escala Variable
 Madrid, 28-1-1975
 P.A.
 Victor Gil Yega
 P. P.

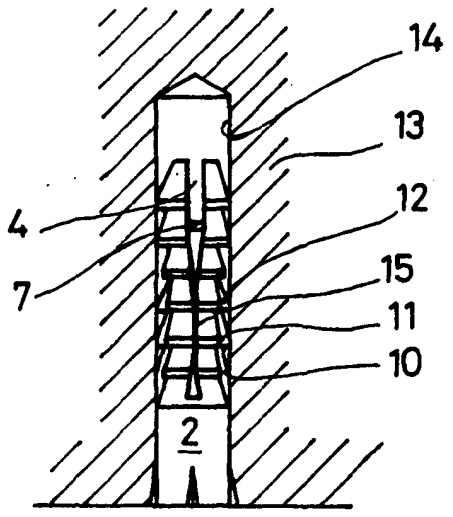
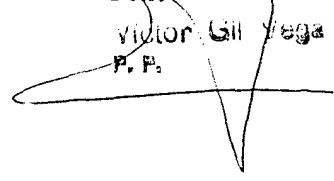


Fig.4

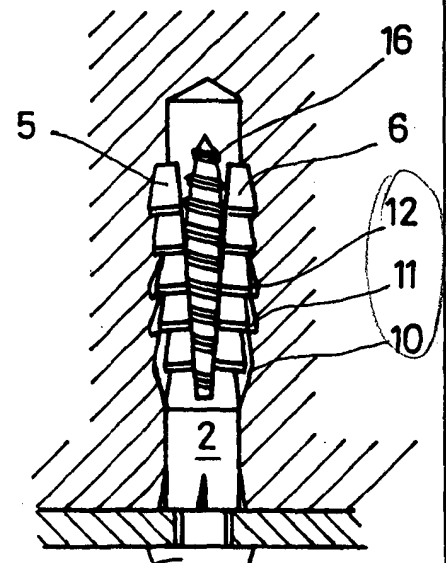


Fig.5