



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

MAYO 1981

19 ES 21 22	11 NUMERO 251.441/9	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 17.6.80/2	

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS	
------------------------------	----------	---------	--

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16 B 39/284	
------------------------	--	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "NUEVO TACO EXPANSIBLE"	
--	--

71 SOLICITANTE (S) D. Juan Prim Sau
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Pi Margall, 98-100

72 INVENTOR (ES) D. Juan Prim Sau

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE PASCUAL CIVANTO CANTO

Este modelo de utilidad consiste en un taco expansible, de concepción tanto por sus características formales, como de estructura y constitución, innovadora, el cual se ha diseñado especialmente para su utilización, como medio coadyuvante, en el anclaje, en ladrillos o bloques de construcción huecos y, en los materiales blandos tales como el hormigón celular, yeso, etc, proporcionando en todos los casos una fijación con una presión elevada en el seno de dichas piezas (una vez introducido el elemento axial roscado) y por ende una considerable fuerza de retención, con garantía de una estabilidad o permanencia en el alojamiento previsto, comportando asimismo e interiormente medios para una eficaz guía del tornillo o tirafondo a insertar a su través, que se alojará sin desviación en un conducto ideal oportunamente configurado, según se describirá mas adelante. Igualmente este taco comprende medios aplicados a garantizar una inmovilización axial relativa del elemento, oponiéndose basicamente a su giro, durante el proceso de disposición en su seno de un tornillo, rindiendo asimismo una apreciable ductilidad volumétrica en la fase de colocación lo que redundará en la simplificación y se-

guridad de las tareas de montaje, posibilitando además la
disposición de la testa de mayor envergadura del citado tor
nillo, sea cual sea su configuración, perfectamente rasante
con el plano de fijación, quedando parcialmente introducida
5 en la embocadura de dicho taco. Además, este taco presenta
unas características extremadamente favorables a su expan
sión, contando igualmente con medios que posibilitan que du
rante su inserción en el cuerpo donde deba fijarse, hueco, o
no, no se produzca un resquebrajamiento o rotura de su estruc
10 tura.

En esencia el taco que se preconiza se caracteriza básica
mente por integrarse por un cuerpo de naturaleza deformable,
de desarrollo general tubular, que presenta dos tramos, uno
liso inicial, prácticamente reducido a la sección de emboca
15 dura y un segundo sector subdividido en dos mitades o vainas
idénticas, mediante sendas fisuras longitudinales, que se de
finen en zonas diametralmente opuestas, y que se extienden
hasta su zona terminal, la cual queda rematada por un estre
chamiento cónico, adoptando dicho primer tramo, que resta en
20 disposición de montaje en una situación mas externa, una con
figuración cilíndrica, ligeramente abocardada, posibilitando el
alojamiento en su seno de la sección de mayor paso de la tes
ta del tornillo o tirafondo a insertar axialmente en dicho
elemento en funciones de anclaje. Esta doble entalla longi
25 tudinal, que adopta un perfil zigzagueante, o en forma de lí
nea quebrada, da lugar a dos medias cañas que quedan rela-

cionadas a través de unos pares de tirantes o conexiones in-
 ternas; rígidos, y de mayor grueso el par que ocupa el ter-
 cio superior del desarrollo inmediato a la embocadura del ele-
 mento, en cuyo tramo la doble entalla transversal mejora la
 5 contractilidad de dicha sección, y flexibles en sus dos ter-
 cios restantes, o sección principal de expansión. La dispo-
 sición de estos tendones que ligan entre sí a las dos vainas
 del taco, cumple básicamente dos funciones, sirviendo en pri-
 mer lugar para garantizar que el taco durante su inserción no
 10 pueda abrirse y deteriorarse, al tropezar alguna de sus vai-
 nas con un pico o punta saliente u otro obstáculo, y además
 determinan, principalmente los dos tirantes de mayor consis-
 tencia, un perfil o acanalado que coadyuvará y eficazmente
 en el centrado durante la introducción de un tornillo en es-
 15 te taco, por lo que al no desviarse dicho tornillo, se garan-
 tizará una óptima expansión coaxialmente al mismo.

Los contornos perimetrales de las dos medias cañas, con-
 figurados como se ha dicho según un dentado triangular con-
 tinuo o perfil en zigzag, se hallan engrosados perimetralmen-
 20 te, en modo uniforme, según una nervadura de sección rectangu-
 lar, dando lugar a sendos bordes de correspondencia, respecti-
 vamente enfrentados de superficie plana, cuya constitución fa-
 cilita su yuxtaposición en exacto acoplamiento, con lo que se
 consigue una mejora importante en la ductilidad volumétrica
 25 del elemento, en la fase de penetración del taco en el bloque
 o material que determina la base de anclaje.

Cada una de las medias cañas de expansión del elemento presenta su superficie externa dotada de una serie de configuraciones protuberantes o relieves muy marcados, adoptando estos resaltes planta trapezoidal isósceles, orientados en el sentido de su mayor longitud, transversalmente sobre la superficie de ambas semipartes, en relación al desarrollo longitudinal del elemento, cuyos resaltes arrancan del vértice interno de cada uno de los triángulos que configuran la línea quebrada de perfil lateral, alcanzando hasta la zona media de la semivaina, quedando en correspondencia de cota con dicho borde engrosado, disponiéndose muy próximos, partiendo de lados alternos, de manera que dan lugar a reciprocos rebajes también desfasados, limitados lateralmente por la pared definida por el contorno nervado en zigzag, cuyos resaltes, presentan su extremidad final acabada por un plano frontal, dirigido ligeramente a sesgo contra el área rebajada, determinando una zona delantera en forma de diente o uñeta, especialmente eficaz en funciones de afianzamiento del taco, impidiendo su giro y determinando un incremento importante del esfuerzo de agarre del conjunto a la zona de instalación.

Asimismo, este taco va dotado de una serie de aletas, de diferente longitud, orientadas oblicuamente, con inclinación común, distribuidas escalonadamente a lo largo de su sección, en laterales alternos, teniendo asimismo un par de dichos apéndices en funciones de trabazón y/o inmovilización axial re-

lativa del elemento, situados en la parte externa de la zona donde se establece la relación rígida entre los dos tramos en media caña inmediatos a la embocadura del elemento, cuyo lateral presenta junto a su arranque, unas muescas rectangulares, que facilitarán el alojamiento contra las mimas, por plegado, en la fase de inserción del taco, de dichos apéndices, arrancando el resto de las aletas dispuestas en cada caso en puntos alternados sobre las dos semivainas, del lateral. extremo de uno de los resaltes de que van dotadas, en ortogonalidad a los mismos, quedando el saliente más próximo, reducido o matedo en su zona terminal por un chaflán, posibilitando ello un área eficaz sobre la zona rehundida para disposición por doblado de dichas aletas durante la inserción del taco en el orificio de alojamiento. Esta constitución posibilita que a pesar de ir dotado el taco de unos apéndices radiales, que se abrirán en el interior de los espacios huecos, en el caso de instalarse en un bloque o piezas de dichas características, dichas aletas no disminuirán la capacidad contráctil del elemento, de por si incrementada por la escisión en dos vainas a través de una entalla longitudinal zigzagueante, según lo explicado.

Otra característica de este taco, consiste en la configuración según paso rectangular de las dos paredes interiores de las dos semivainas, de acuerdo a un engrosamiento de la parte interna de las mismas, mejorando ello la eficacia de la sujeción a fricción con el medio de anclaje y robusteciendo a las

dos semipartes, quedando el resto de la tubuladura interna formado por la embocadura y el par de medias cañas unidas por los tendones de mayor grosor, según pared de menor espesor y con un paso circular.

5 OTRAS características y ventajas aparecerán de una manera mas evidente con la lectura de la descripción detallada que sigue, de una forma de realización preferida pero no exclusiva, de un taco de condiciones según lo explicado, ilustrada a título indicativo y no limitativo, con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

10 La figura 1ª ilustra un alzado longitudinal del taco en cuestión.

La figura 2ª es equivalente a la anterior, indicando la posición mas próxima de las dos semivainas que se obtiene por 15 contracción al quedar introducido el taco en el seno de una pared.

La figura 3ª corresponde a una perspectiva parcial con corte de la sección interna de las dos semivainas.

20 En la figura 4ª se representa un detalle de los relieves externos profundamente marcados y rebajes definidos en una de las semivainas de expansión, grafiándose asimismo una de las aletas de inmovilización axial por trabazón.

De acuerdo con estas figuras, el taco -10-, que se propone, consta de dos secciones, una de ellas -11-, de embocadura engrosada y paso interior circular y la restante formada por dos vainas -12-, y -13-, obtenidas por la subdivisión 25

en dos partes del resto de la sección tubular, apreciando las aletas -14-, de trabazón del elemento, en disposición alternativa sobre las dos vainas -12-, y -13-, salvo las -14'-, que forman un par a ambos lados del inicio de las dos semivainas de expansión, -12-, y -13-, escindidas, llevando el tramo -11-, interiormente los tirantes -15-, de sensible grosor que permiten la contracción de dicha parte impidiendo la apertura de dicha sección, hasta alcanzar el tornillo un grado de inserción considerable en el seno de este elemento -10-. Así, no aparecen representados los resaltes en forma de dientes -16-, que coadyuvan en la inmovilización axial y en la estabilidad en alojamiento del elemento -10-, determinando entre ellas una serie de rebajes -17-, también desfasados, destacando el perfil zigzagueante de la entalla longitudinal -18-, que subdivide a la sección tubular de expansión y también uno de los tendones -19-, flexibles, de menor entidad, que unen entre sí a las dos semivainas -12-, y -13-, impidiendo la apertura de las mismas en la fase de inserción del elemento -10-.

En la figura 2a y según se indica por las dos flechas de sentidos opuestos se ilustra el taco insertado en el seno de un material -20-, previamente a la introducción de un elemento de fijación de tipo convencional, apreciando la precisa yuxtaposición de las dos semipartes -12-, y -13-, y el plegado de las aletas -14-, contra la sección tubular, asentándose en rebajes perfectamente definidos a tal efecto, según se ha descrito.

En la figura 3ª puede verse el perfil interno -21-, de paso rectangular de las dos semivainas de expansión -12-, -13-, así como el sensible grosor de dichas dos semipartes -12-, y -13-.

5 Finalmente en la figura 4ª se ilustra con todo detalle la configuración que tienen los dientes -16-, y el desarrollo en planta de los rebajes -17-, que definen alternativamente la serie desfasada de los mismos, apreciando asimismo una aleta -14-, radial, en funciones de inmovilización axial con oposición al giro del elemento -10-.

Una vez descrita convenientemente la naturaleza de este modelo de utilidad, se hace constar a los efectos oportunos que el mismo no queda limitado a las particularidades de esta exposición, sino que por el contrario en él se introducirán aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando no se alteren o modifiquen las características esenciales del mismo que se resumen en las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Nuevo taco expansible, caracterizado esencialmente por integrarse por un cuerpo de naturaleza deformable, de desarrollo general tubular, que presenta un par de aberturas o fisuras longitudinales, que van definidas en zonas diametralmente opuestas, y que se extienden desde un punto próximo a su tramo inicial, que resta en disposición de montaje en una situación más externa, hasta su zona terminal, rematada por un estrechamiento cónico, cuya primera parte, adopta una configuración cilíndrica, ligeramente abocardada, para posibilitar el alojamiento en el recinto de mayor paso de la testa del tornillo o tirafondo a insertar axialmente en dicho elemento, en funciones de anclaje, dando lugar a una doble abertura lateral, a dos medias cañas que quedan relacionadas a través de unos tirantes o conexiones internos, rígidos, en el tercio superior del desarrollo inmediato a la embocadura del elemento, en cuyo tramo la doble entalla transversal mejora la contractilidad de dicha sección, y flexibles en sus dos tercios restantes, o sección principal de expansión.

2ª.- Nuevo taco expansible, según la anterior reivindicación y porque las dos medias cañas expansibles, presentan sus laterales formados por un perfil en línea quebrada o configuración perimetral en dentado triangular, engrósado uniformemente, según una nervadura de sección rectangular, dando lugar en los bordes de correspondencia, respectivamente en-

frentados, a sendas caras planas, cuya constitución facilita su yuxtaposición en exacto acoplamiento, determinado ello un incremento importante de la ductilidad de volumen, en la operación penetrante del taco.

5 3ª.- Nuevo taco expansible, según las anteriores reivindicaciones, y porque cada una de las medias cañas de expansión presenta su superficie externa dotada de una serie de configuraciones protuberantes, o resaltes, de planta trapezoidal isósceles, orientados en el sentido de su mayor longitud, sobre la superficie curvilínea de las dos vainas, en dirección transversal, en relación al desarrollo longitudinal del elemento, cuyos resaltes arrancan del vértice interno de cada uno de los dientes que configuran su perfil lateral, y alcanzan hasta la zona media de la semivaina, quedando en correspondencia de cota con los mismos, disponiéndose muy próximos, partiendo de lados alternos, definiendo entre sí, recíprocos rebajes también alternativos, limitados externamente por la pared triangular apuntada del perfil dentado, presentando dichos resaltes su extremidad final acabada por un plano frontal dirigido ligeramente a sesgo contra el área rebajada, de terminando una zona delantera en forma de diente o uñeta, especialmente eficaz en funciones de agarre e impedimento de giro del elemento.

10

15

20

25 4ª.- Nuevo taco expansible, según las anteriores reivindicaciones y porque va dotado de una serie de aletas, de diferente longitud, orientadas oblicuamente, con inclinación

común, distribuidas a lo largo de su sección, escalonadamente, en laterales alternos, portando además un par de dichos apéndices en oposición diametral, situados en la parte externa de la zona donde se establece la relación rígida entre los dos tramos en media caña, inmediatos a la embocadura del elemento, cuyo lateral presenta junto a su arranque, unas muescas rectangulares, para facilitar el alojamiento contra las mismas, por plegado, en la fase de inserción del taco, de dichos apéndices, disponiéndose las restantes aletas en puntos alternados sobre cada una de las medias cañas, en su alineación central y a diferente altura, arrancando en cada caso del lateral extremo de uno de los resaltes de que van dobladas, en ortogonalidad a los mismos, quedando el saliente más próximo, matado en su zona terminal por un chaflán, determinando así un área eficaz sobre la zona rebajada, para disposición por doblado de dichas aletas, durante el acoplamiento del taco al orificio de alojamiento.

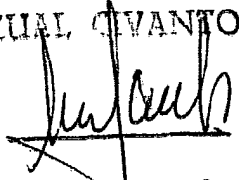
5a.- Nuevo taco expansible, según todas las anteriores reivindicaciones y porque el acanalado interior de las dos paredes en media caña, expansibles, adopta una sección rectangular, mejorando ello la eficacia de la sujeción a fricción con el medio de anclaje y robusteciendo a ambas semivainas, en tanto el resto de la tubuladura interna, formado por la embocadura y el par de medias cañas unidas rigidamente, presenta un paso circular.

6a.- "NUEVO TACO EXPANSIBLE".

La presente memoria consta de doce hojas foliadas y mecano
grafiadas por una de sus caras y se ilustra en el plano que a
la misma se acompaña.

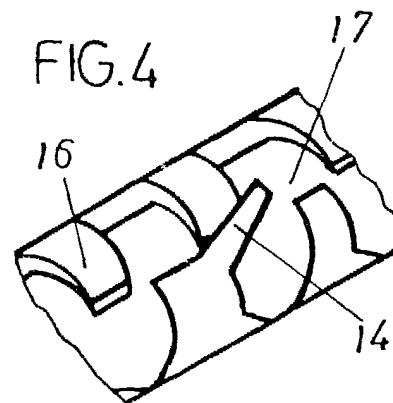
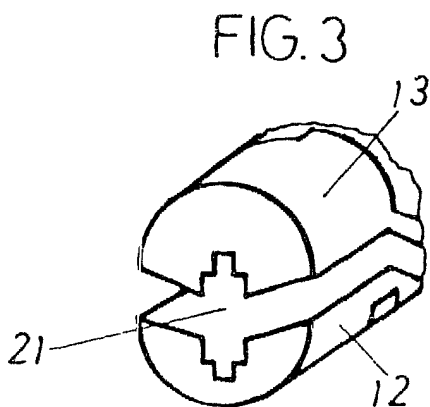
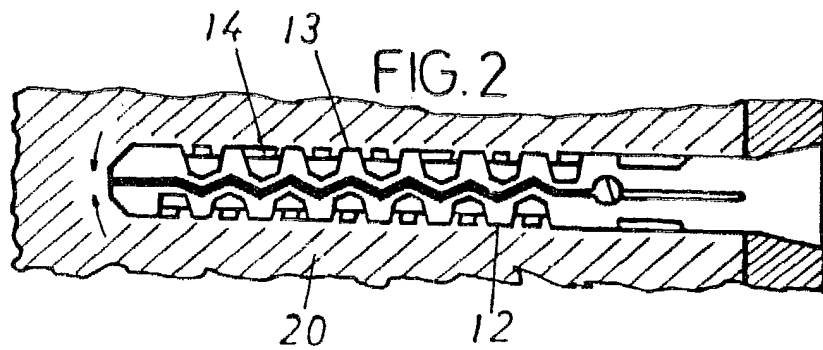
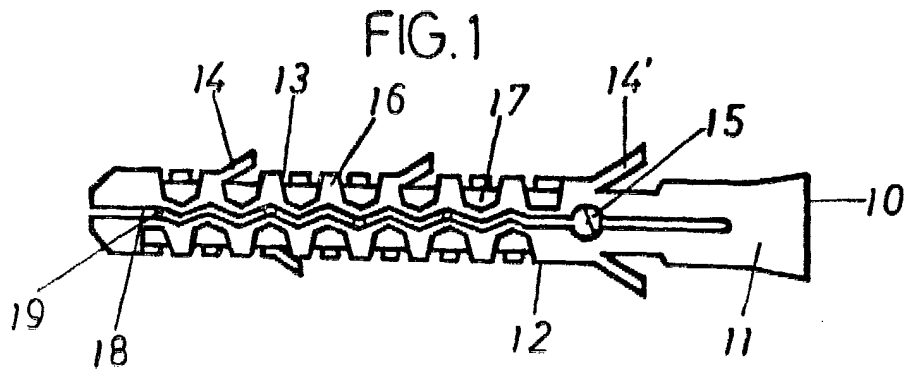
Madrid, 17 JUN. 1980

PASCUAL CIVANTO
P. P.



Firmado: Miguel A. Santos Gironés





Escala convencional

Madrid 7 JUN. 1980

PASILLEROS VANTO
P. E.

Firmado Miguel A. Santos Gironés