

(10) ES	(11) NUMERO 271958	(12) Y
(13)	(14) FECHA DE PRESENTACION 9 FEB. 81	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de Solicitud con las características de la presente...

(15) PRIORIDADES: (16) NUMERO	(17) FECHA	(18) PAIS
P 31 06 663.1	23 de Febrero de 1.981	Rep. Federal Alemana.
CADUCADO		

(19) FECHA DE PUBLICIDAD	(20) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B 13/10

(21) TITULO DE LA INVENCIÓN
TACO EXPANSIBLE A MODO DE REMACHE CIEGO.

(22) SOLICITANTE (S)
HILTI AKTIENGESELLSCHAFT.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
FL.- 9494 Schaan, Principado de Liechtenstein.

(23) INVENTOR (ES)

(24) TITULAR (ES)

(25) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a perfeccionamientos en un taco expansible a modo de remache ciego, especialmente para fijarse en partes de construcción accesibles por un lado y que presentan espacios huecos, con un casquillo de taco expandible, ranurado a lo largo parcialmente en su zona delantera, y un cuerpo de expansión que puede meterse en éste y unido mediante un lugar de rotura controlada con una espiga de tracción, presentando el cuerpo de expansión un resalte anular que sobresale radialmente de su periferia.

En especial para fijaciones ligeras se emplean tacos expansibles a modo de remaches ciegos, en los que la expansión se efectúa metiéndose el cuerpo de expansión en el casquillo del taco por medio de una espiga de tracción. Cuando la fuerza de expansión ó bien la fuerza en la espiga de tracción es suficientemente grande, se rompe el lugar de rotura controlada, dispuesto entre el cuerpo de expansión y la espiga de tracción. El cuerpo de expansión permanece en el casquillo del taco, mientras que la espiga de tracción se retira.

Para conseguir una expansión suficiente del casquillo del taco, la conicidad del cuerpo de expansión es generalmente relativamente grande. Sin embargo cuando el ángulo de conicidad del cuerpo de expansión es mayor que el ángulo de fricción entre el cuerpo de expansión y el casquillo del taco no existe autorretención, de manera que el cuerpo de expansión puede salirse nuevamente del casquillo del taco. Este peligro existe especialmente al emplearse materiales sintéticos, los cuales presentan coeficientes de fricción pequeños.

Este inconveniente no se elimina ni aún cuando el cuerpo de expansión presente un resalte anular que favorezca la expansión del casquillo del taco. La expulsión del cuerpo de ex-

pansión se favorece debido al efecto de la elasticidad del material del casquillo del taco.

5 El presente Modelo de Utilidad se fundamenta en el cometido de crear un taco expansible que impide que el cuerpo de expansión se suelte del casquillo del taco.

Esto se consigue según el presente Modelo de Utilidad porque el contorno interior de la zona ranurada longitudinalmente del casquillo del taco presenta escotes anulares para alojar el resalte anular.

10 Los escotes anulares en la zona ranurada longitudinalmente del casquillo del taco posibilitan un enclavamiento del cuerpo de expansión con el casquillo del taco a través del resalte anular. Así pues, se impide que el cuerpo de expansión se suelte inadvertidamente del casquillo del taco. Tampoco las
15 solicitaciones extremas, como por ejemplo las vibraciones hacen que se suelte el cuerpo de expansión. El propio proceso de expansión no se influencia a causa de los escotes.

20 Con el fin de que sea posible expandir el casquillo del taco en escalones más finos posible, es conveniente si se disponen varios escotes directamente colindantes en dirección longitudinal. Los escalones en los que puede expandirse el casquillo del taco corresponden así pues a la división de los escotes. Esta división puede elegirse más basta ó más fina, según la necesidad.

25 Con el fin de lograr en el casquillo del taco una expansión en aumento al irse metiendo el cuerpo de expansión, es ventajoso que el contorno interior del casquillo del taco en la zona ranurada se desarrolla de forma que se vá expandiendo hacia el extremo delantero. Este ensanchado puede configurarse
30 por ejemplo de forma cónica. Mediante el enclavado del cuerpo

de expansión con el casquillo del taco el ángulo de apertura del contorno interior que se vá ensanchando hacia el extremo delantero, puede ser en la práctica arbitrariamente grande, sin que con ello pueda soltarse el cuerpo de expansión.

5 Con el fin de que la resistencia sea lo más pequeña posible al insertarse el cuerpo de expansión en el casquillo del taco, es conveniente que los escotes se desarrollen en forma de un perfil de diente de sierra, dirigiéndose los flancos más largos de los perfiles de dientes de sierra hacia el extremo delantero del casquillo del taco. El resalte anular del cuerpo de expansión puede, así pues, deslizarse sobre los flancos del perfil de diente de sierra. Los flancos más cortos de los perfiles de diente de sierra pueden discurrir perpendicularmente al eje longitudinal del taco ó dirigirse hacia el extremo trasero del casquillo del taco.

10

15

Para lograr un buén enclavado del cuerpo de expansión con el casquillo del taco, es ventajoso que el resalte anular se configure con arista viva. Por ejemplo al tratarse de escotes configurados como perfil de diente de sierra en el casquillo del taco, el resalte anular puede configurarse de forma análoga a modo de diente. Una adecuación de los escotes y el resalte anular de este tipo posibilitan un enclavado en escalones muy finos del cuerpo de expansión con el casquillo del taco. No obstante es conveniente también un resalte anular de arista viva en el cuerpo de expansión al estar más separados entre sí los escotes en el casquillo del taco.

20

25

El presente Modelo de Utilidad se aclara detalladamente a continuación a base de dibujos que la reproducen a modo de ejemplo.

30 La figura 1 representa en sección un casquillo del ta-

co según el presente Modelo de Utilidad.

La figura 2 muestra un cuerpo de expansión según el presente Modelo de Utilidad.

La figura 3 muestra a escala ampliada la zona delantera del casquillo de taco representado en la figura 1.

La figura 4 muestra una vista frontal del casquillo de taco según el presente Modelo de Utilidad.

La figura 5 muestra un taco expansible según el presente Modelo de Utilidad expandido.

El casquillo de taco designado en conjunto con 7, que se vé en la figura 1, presenta una brida 1a en su extremo posterior. La zona anterior del casquillo de taco 1 está dotada con ranuras longitudinales 1b. El casquillo de taco 1 presenta en la zona ranurada un contorno interno 1c que se vá ensanchando hacia el extremo anterior. El contorno interno 1c está dotado con escotes 1d amulares.

El cuerpo de expansión, designado en su conjunto con 2 y que se vé en la figura 2, presenta en su extremo anterior un cono 2a que se ensancha hacia delante. El cuerpo de expansión 2 está unido con una espiga de tracción 4 a través de un punto de rotura controlada 3. El cuerpo de expansión 2 presenta un resalte amular 2b que sobresale radialmente de la periferia del cono 2. El resalte amular 2b tiene arista viva.

En la sección a mayor escala del casquillo de taco 1, que se representa en la figura 3, se vé nuevamente el contorno interno 1c con los escotes 1d amulares, que en la zona de las ranuras longitudinales 1b se vá ensanchando hacia el extremo anterior. Los escotes 1d están configurados en forma de perfil de diente de sierra. Los flancos 1e más largos de los perfiles de dientes de sierra están dirigidos hacia el extremo anterior del

casquillo de taco 1. Los flancos 1f más cortos de los perfiles de diente de sierra discurren aproximadamente de forma perpendicular al eje longitudinal del taco.

5 La vista frontal del casquillo de taco 1 representada en la figura 4 muestra las dos ranuras longitudinales 1b. No obstante, pueden disponerse también 3, 4 ó más ranuras longitudinales 1b en el casquillo del taco 1.

10 El taco expansible colocado, representado en la figura 5, sirve por ejemplo, para fijar material aislante 5 sobre un material receptor 6. La brida 1a del casquillo del taco 1 descansa en la superficie del material aislante 5 a fijar. El cuerpo de expansión 2 se ha metido en el casquillo del taco 1 hasta que se ha roto por el punto de rotura teórica 3. El cono 2a ha originado una expansión del casquillo del taco 1 desde su extremo anterior. El resalte anular 2b de arista viva, sobresaliente del cono 2a, ha quedado engranado con los escotes 1d del casquillo del taco 1 configurado en forma de perfil de diente de sierra. El cuerpo de expansión 2 está así pues enclavado con el casquillo del taco 1 y no puede soltarse por sí mismo. Entre el casquillo del taco 1 y el material receptor 6 existe una unión positiva.

25 Tanto el casquillo del taco 1 cuanto el cuerpo de expansión 2 pueden ser de cualquier material, como por ejemplo metal. No obstante, es especialmente económico fabricar estas partes de material sintético.

30 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Taco expansible a modo de remache ciego, especialmente para fijarse en partes de construcción accesibles por un lado y que presentan espacios huecos, con un casquillo de taco expandible, ranurado a lo largo parcialmente en su zona anterior, y un cuerpo de expansión que puede meterse en éste y unido mediante un punto de rotura controlada con una espiga de tracción, presentando el cuerpo de expansión un resalte anular que sobresale radialmente de su periferia caracterizado porque el contorno interno de la zona ranurada longitudinalmente del casquillo del taco presenta escotes anulares para alojar el resalte anular.

2.- Taco expansible según la reivindicación 1, caracterizado porque se disponen varios escotes directamente colindantes en dirección longitudinal.

3.- Taco expansible según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el contorno interno del casquillo del taco en la zona ranurada se configura de forma que se vá ensanchando hacia el extremo anterior.

4.- Taco expansible según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los escotes se configuran en forma de perfil de dientes de sierra, dirigiéndose los flancos más largos de los perfiles de diente de sierra hacia el extremo anterior del casquillo de taco.

5.- Taco expansible según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el resalte anular se configura con arista viva.

6.- Taco expansible a modo de remache ciego; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5

10

15

20

25

30

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 9 FEB. 1900

HILTI AKTIENGESELLSCHAFT.

~~A. M. GONZALEZ ARZOBIZ Y PARRAS~~
~~D. n. Firdoloy J. Sanches Diaz~~



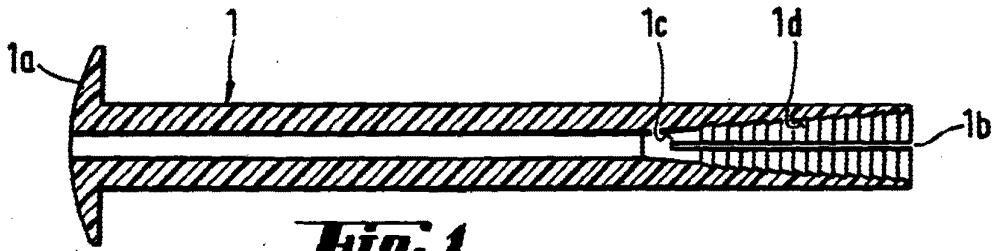


Fig. 1

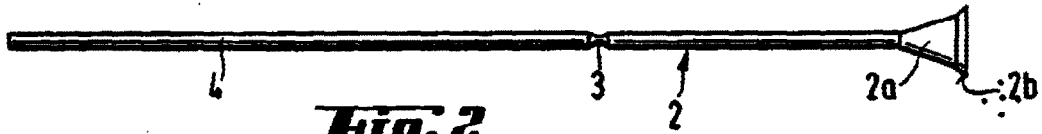


Fig. 2

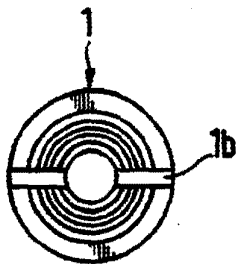


Fig. 4

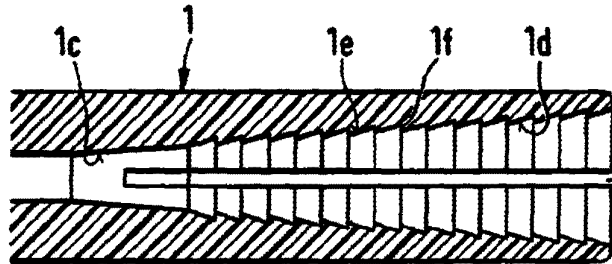


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

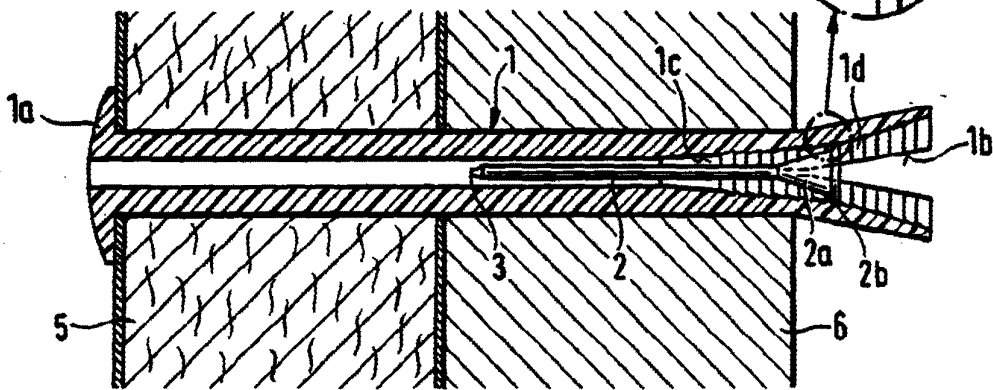
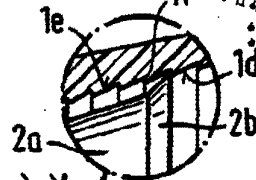


Fig. 5

Madrid 9 FEB 1902
 H. M. GONZALEZ ROLDAN Y FERIA
 A. Firmado: J. Suarez Diaz