



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 279423	19 Y
	FECHA DE PRESENTACION 23 MAYO 1984	

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1984

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 33 17 783.5	32 FECHA 24 de Mayo de 1983	33 PAIS Rep.Federal Alemana
--	---------------------------------------	---------------------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16 B 13/14
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION Taco expandible con al menos dos envolturas.	
--	--

71 SOLICITANTE (S) HILTI AKTIENGESELLSCHAFT, entidad del Principado de Liechtenstein.	
---	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE F1-9494 Schaan, Principado de Liechtenstein.	
--	--

72 INVENTOR (ES)	
------------------	--

73 TITULAR (ES)	
-----------------	--

74 REPRESENTANTE D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.	
--	--

El presente modelo de utilidad se refiere a un taco expandible con cuerpo de taco esencialmente en forma de casquillo que consta de al menos dos envolturas, y de un elemento expandidor que puede introducirse en el cuerpo del taco ensanchándose radialmente el mismo, y que va disminuyendo al menos parcialmente hacia el extremo del lado del sentido de introducción

5.

Los tacos expandibles del tipo citado anteriormente se pueden fabricar muy económicamente, en especial de material sintético, y se emplean tanto en material macizo, como el hormigón y similares, cuanto en materiales receptores que presenten cámaras huecas, como son los ladrillos, la mampostería y similares.

10.

En los tacos expandibles conocidos las superficies de contacto comunes de las cáscaras discurren básicamente en dirección radial, de manera que se forman ranuras de curso radial que se abren cuando se ensancha el cuerpo del taco debido a la introducción de un elemento expandidor. Dado que el elemento expandidor busca, en el momento de su introducción el camino de menor resistencia, éste puede desviarse del orificio de alejamiento hacia una de las ranuras que se abren. De este modo es posible que el cuerpo del taco no se ensanche lo suficiente y que cuando se carga el taco no se alcance el valor de extracción necesario.

15.

20.

El presente modelo de utilidad tiene por objeto conseguir un taco expandible sencillo de fabricar, en el que se impida que el elemento expandidor se desvie del orificio de alejamiento.

25.

Esto se consigue según el presente modelo de utilidad porque las envolturas presentan sección transversal coincidente, se enfilan completando la sección transversal de un casqui-

30.

llo y las superficies de contacto recíprocas de las envolturas discurren en forma de espiral.

5. Mediante la configuración según el presente modelo de utilidad las envolturas están enrolladas entre sí solapándose parcialmente de forma mutua. De este modo el espesor de pared de las cáscaras no es constante en toda su periferia, sino que va decreciendo en dirección periférica hacia ambos lados. Las cáscaras se solapan también cuando va aumentando el ensanchamiento del cuerpo del taco, de manera que no se produce ningún intersticio por el que podría discurrir el elemento expandidor saliéndose del orificio de alojamiento.

10. Las envolturas pueden fabricarse individualmente, por ejemplo como perfiles prensados por extrusión, y ensamblarse a continuación formando un cuerpo de taco en forma de casquillo. Los cuerpos de taco pueden fabricarse a la longitud acabada o tronzarse a la longitud necesaria de una tira de perfil. Esto último produce ventajas, sobre todo cuando se trata de taladros de diferentes profundidades.

15. Para lograr un solape lo más grande posible de las envolturas, es conveniente que las superficies de contacto de las cáscaras desemboquen tangencialmente en el orificio de alojamiento central del cuerpo del taco. De este modo las cáscaras disminuyen a modo de filo, al menos hacia uno de los centros longitudinales. El espesor de pared que va en disminución posibilita una buena adaptación mutua de las envolturas.

20. En principio se puede emplear un número cualquiera de envolturas. Sin embargo por motivos técnicos de fabricación es ventajoso el prever dos envolturas. Dos envolturas posibilitan un solape suficiente y una rigidez suficiente para introducir el cuerpo del taco en un taladro. Las envolturas pueden mante-

25.
30.

nerse juntas mediante medios auxiliares, tales como adhesivo, cintas adhesivas, anillos de alambre o similares. Dos envolturas pueden también ensamblarse y enclavarse entre sí mediante introducción parcial del elemento expandidor. Otra posibilidad consiste en unir entre sí las envolturas, ya en la fabricación, mediante puentes que pueden partirse.

5.

El presente modelo de utilidad se explica detalladamente a continuación por medio de un ejemplo de realización representado en el dibujo adjunto.

10.

La figura 1 muestra un taco expandible que consta de dos envolturas así como de un elemento expandidor introducido parcialmente en éstas,

La figura 2 muestra una sección transversal del taco expandible de la figura 1, por la línea II-II.

15.

La figura 3 muestra otra ejecución de un taco expandible según el presente modelo de utilidad.

El taco expandible que se ven en las figuras 1 y 2 presente un cuerpo de taco designado en su conjunto con 10, que consta de dos envolturas 11, 12 enrolladas entre sí. Las superficies de contacto 13, 14 comunes de las envolturas 12, ocurren en forma de espiral y desembocan aproximadamente de forma tangencial en el orificio de alojamiento central 15. En el cuerpo del taco 10 está introducido parcialmente un elemento expandidor designado en su conjunto con 16. El elemento expandidor 16 presenta un vástago 17 dotado de rosca, así como una cabeza 18 unida a éste, con una ranura 19 que sirve, para aplicar una herramienta. El cuerpo del taco 10 puede introducirse, junto con el elemento expandidor 16, en un taladro cuya profundidad está adecuada a la longitud del cuerpo del taco 10. Una vez que el cuerpo del taco 10 hace contacto con el fondo del tala-

20.

25.

30.

dro, al introducirse el elemento expandidor 16 el cuerpo del
taco 10 se ensencha radialmente. Las superficies de contacto
13, 14 que discurren en forma de espiral, impiden en este caso
que el elemento expandidor 16 se desvie del orificio de aloje-
5. miento 15. Tal y como muestra la sección transversal represen-
tada en la figura 2, las dos cáscaras 11, 12 se encleven una
con otra mediante el vástago 17 del elemento expandidor 16. En
este caso no son necesarios medios auxiliares adicionales. El
taco expandible representado en las figuras 1 y 2 es apropiado
10. también para montaje pasante.

En la figura 3 se ve otro taco expandible según el
presente modelo de utilidad. El cuerpo del taco designado en su
conjunto con 20 consta de dos envolturas 21, 22. Las superfi-
cies de contacto 23, 24 de las cáscaras 21, 22 discurren asi-
15. mismo en forma de espiral y desembocan aproximadamente de forma
tangencial en el orificio del alojamiento 25. A diferencia de
la ejecución representada en la figura 1, el cuerpo del taco
20 presenta, en su extremo posterior, una brida 16 que sirve
como tope axial. La brida 16 entra en contacto con la superfi-
20. cie del material receptor e impide una introducción demasiado
profunda del cuerpo del taco 20 en el material receptor. En es-
te caso la profundidad del taladro receptor puede ser mayor que
la longitud del cuerpo del taco 20. Las dos envolturas 21, 22
están unidas entre sí a través de puentes 27 que pueden partir-
25. se, lo cual se efectúa automáticamente cuando se ensancha el
cuerpo del taco 20.

Para la fabricación del cuerpo del taco entran en con-
sideración en primer lugar los materiales sintéticos. Sin em-
bargo para determinados casos de empleo se pueden emplear tam-
30. bién materiales metálicos.

Describe 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.

5.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Taco expandible con el menos dos envolturas, del tipo que comprende un cuerpo de taco basicamente en forme de casquillo que comprende el menos dos envolturas, y con un elemento expandidor que puede introducirse en el cuerpo del taco, ensanchándose radialmente el mismo, y que va disminuyendo, al menos parcialmente, hacia el extremo dirigido en sentido de in troducción, caracterizado porque las envolturas (11, 12, 21, 22) presentan una sección transversal coincidente, porque se han enfilado entre sí completando la sección transversal de un casquillo y porque las superficies de contacto (13, 14, 23, 24) reciprocas de las envolturas (11, 12, 21, 22) discurren en forma de espiral.

15. 2.- Taco expandible según la reivindicación 1, caracterizado porque las superficies de contacto (13, 14, 23, 24) de las envolturas (11, 12, 21, 22) desembocan tangencialmente en el orificio de alojamiento (15, 25) central del cuerpo del taco (10, 20).

20. 3.- Taco expandible según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque se han previsto dos envolturas (11, 12, 21, 22).

25. 4.- Taco expandible con el menos dos envolturas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Este Memoria consta de siete hojas escritas e máquina por una sola cara.

Madrid,

23 MAYO 1984

HILTI AKTIENGESELLSCHAFT.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBQ
P. F. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

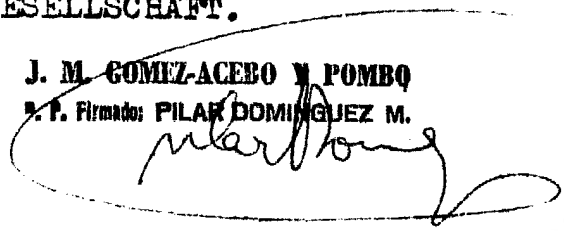


Fig.1

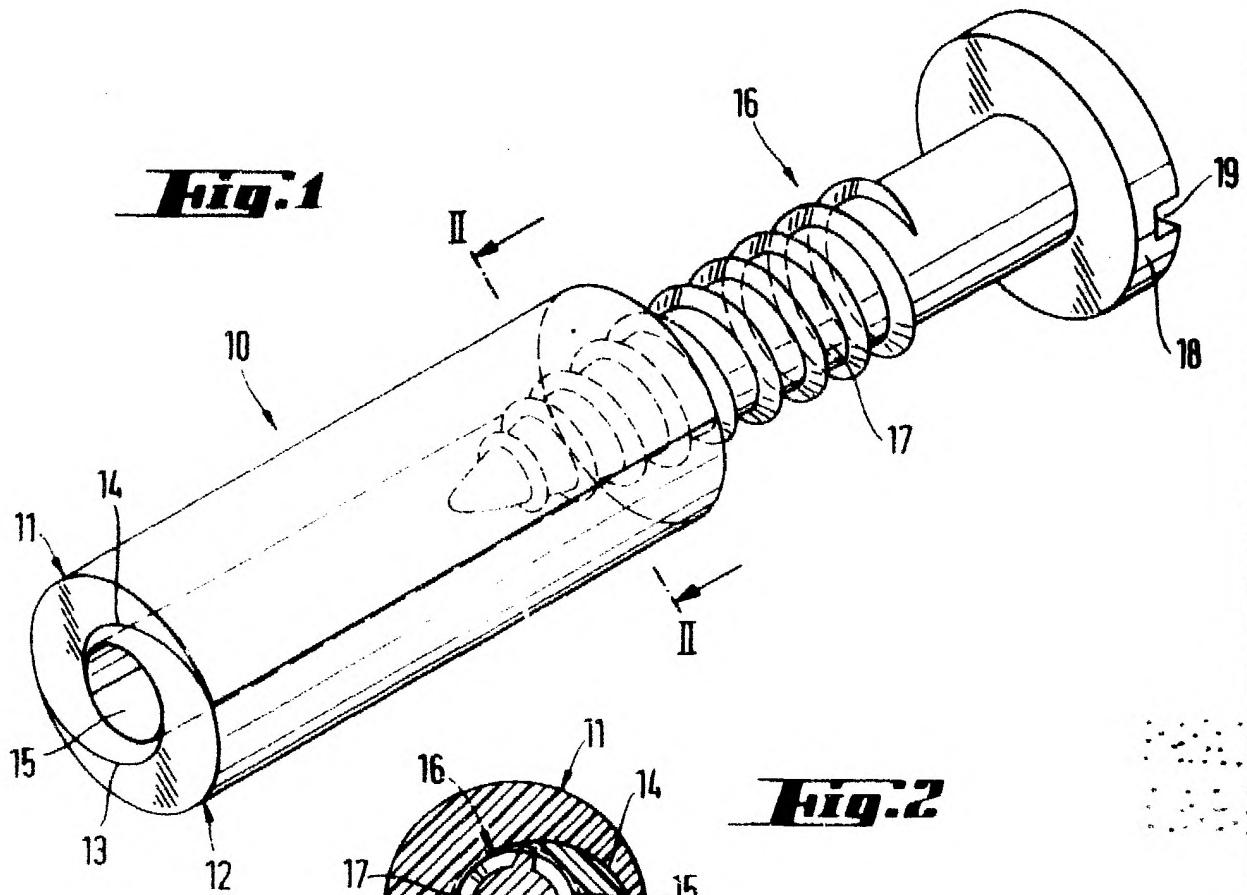


Fig.2

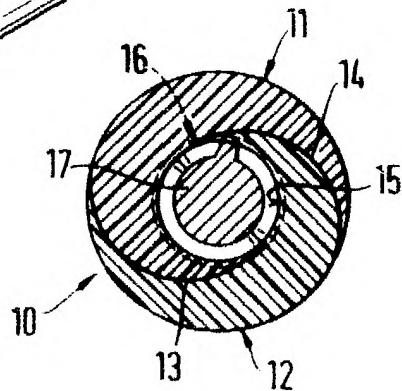
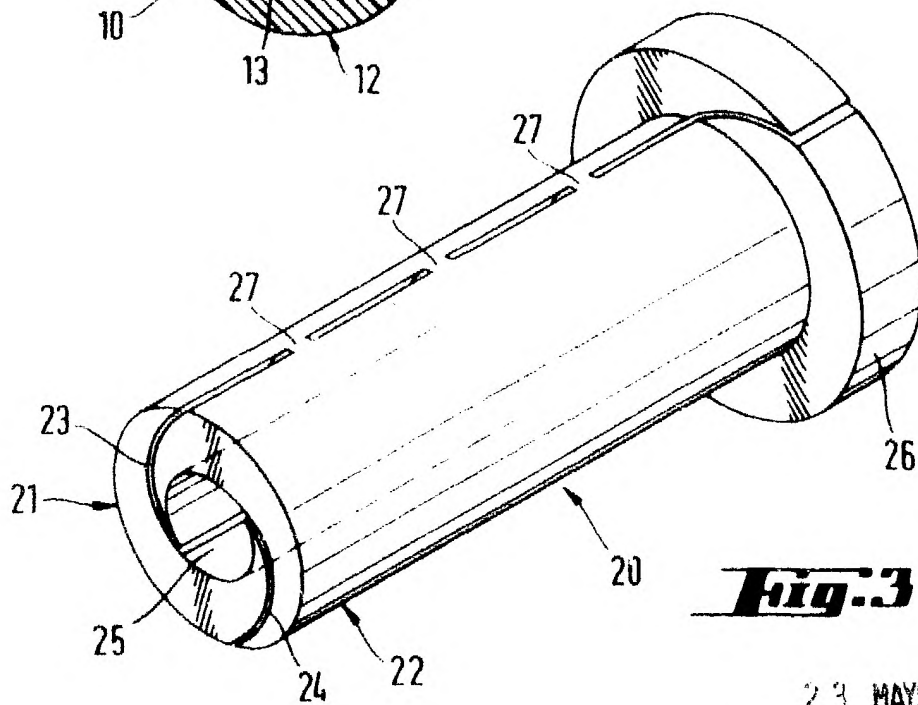


Fig.3



23 MAYO 1964

Madrid

L. M. GONZALEZ-ACEDO Y POMBO

P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ