

407232

-2 OCT 1972



407232

P.- 52.258

817533 Div.

Int. Cl.: F16B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de LOUIS AACKERSBERG MORTENSEN

de nacionalidad danesa

con domicilio en Petersholm, Hillerødvej 1, Fredensborg,  
Dinamarca

por: "UN METODO PARA PRODUCIR UN MIEMBRO DE ANCLAJE, DE TORNILLO  
EXPANSIBLE TUBULAR, O UN MIEMBRO DE SUJECION SIMI-  
LAR"

(Clase Internacional E 21b)

28.9.72

- 1 -

407 232



Este invento se refiere a un método de fabricar un dispositivo de anclaje expansible para ser introducido y sujetado dentro de un agujero taladrado, comprendiendo dicho dispositivo un miembro de anclaje tubular hecho de un material deformable y estando provisto de un resalto o tope interno y de una parte de rosca para cooperar con un tornillo, habiéndose provisto en la pared de dicho miembro de anclaje ranuras o hendiduras que se extienden longitudinalmente.

Los dispositivos de anclaje conocidos de dicho tipo se usan en casos en que ha de sujetarse un objeto a paredes delgadas placas o paneles, el respaldo de los cuales es inaccesible o es accesible solamente con dificultades, por ejemplo a elementos de pared formados por placas o paneles espaciados que definen entre ellos una cavidad, la cual puede estar llena de un material aislante blando o frágil. Las ranuras o hendiduras del miembro de anclaje pueden ser por ejemplo lineales y extenderse axialmente o helicoidalmente, y separan la pared del miembro de anclaje en partes formadas como tiras o formadas como bandas. Cuando se introduce un dispositivo de anclaje del tipo descrito en un agujero taladrado en una pared o placa, de tal manera que la parte extrema introducida del dispositivo de anclaje sobresale más allá del respaldo de la placa o pa-

407232

-2



red, y luego se comprime el dispositivo de anclaje defor-  
mable enroscando para ello el tornillo en engrane con  
la parte de rosca del miembro de anclaje, las partes for-  
madas como tiras o formadas como bandas en la parte ex-  
5 trema que sobresale del miembro de anclaje, son curvadas  
hacia fuera y forman un tope contra el respaldo de la  
placa, y de ese modo puede sujetarse un objeto de una  
cierta clase al frente accesible de la placa o pared.

Cuando se monta un dispositivo de sujeción  
10 del tipo descrito en una placa de material relativamen-  
te blando, tal como de cartón-yeso, y se aprieta fuerte-  
mente el tornillo, las partes expandidas del dispositi-  
vo de anclaje que forman el citado tope contra al res-  
paldo de la placa serán metidas a presión en el respal-  
15 do de la placa blanda, de modo que la placa es dañada.  
Alternativamente, si se monta el dispositivo de ancla-  
je en una placa de un material relativamente duro, tal  
como una placa de masonita endurecida o en un panel  
de contrachapado, un apriete fuerte del tornillo puede  
20 ser causa de que se corten las partes formadas como ban-  
das curvadas del miembro de anclaje, ya que dichas par-  
tes son presionadas contra los bordes alrededor del  
agujero taladrado. Si se cortan las partes formadas  
como bandas, el dispositivo de anclaje dejará evidente-  
25 mente de ser eficaz.

407 232



Además, son conocidos varios tipos de espigas o tacos para pared adaptados para ser montados dentro de agujeros no pasantes en paredes macizas. El efecto de estas espigas o tacos de pared se basa en el hecho de que su diámetro interior es menor que el diámetro exterior del núcleo del tornillo correspondiente, el cual es normalmente un tornillo del tipo auto-roscante, tal como un tirafondos o tornillo para madera - y por tanto la espiga se expande radialmente cuando se enrosca el tornillo en la misma, con lo que la espiga se acuña en el agujero taladrado. La presión que con ello se ejerce sobre el material de la pared puede ser causa de que se desprenda dicho material alrededor de la boca o entrada del agujero taladrado, a menos que se empuje hacia dentro el extremo exterior de la espiga de modo que quede distanciado de la citada entrada del agujero. Además, cuando se usan las citadas espigas no es posible obtener un acuíamiento satisfactorio dentro de un agujero taladrado si el diámetro interior del mismo excede sustancialmente del diámetro exterior de la espiga.

El presente invento proporciona un método para producir un miembro de anclaje expansible tubular, o un miembro de sujeción similar, que tiene un cierto número de ranuras o hendiduras longitudinales y que comprende en un extremo del mismo una pestaña o collarín

407232



que se extiende radialmente, por cuyo método pueden reducirse considerablemente los costes de producción de dichos miembros de anclaje, y por cuyo método los miembros de anclaje producidos tienen ranuras o hendiduras que se extienden hasta la misma pestaña de tope, si se desea.

El método de acuerdo con el invento es del tipo en que el miembro de sujeción es moldeado dentro de una cavidad de molde usando para ello un macho cilíndrico que se extiende dentro de dicha cavidad, y el método de acuerdo con el invento se caracteriza por usar un macho provisto de nervios que se extienden longitudinalmente espaciados y paralelos entre sí, la altura radial de los cuales es igual o mayor que el grueso de la pared del miembro de sujeción tubular a ser moldeado, pero menor que la anchura radial de la pestaña, disponer el macho de tal manera que dichos nervios se extiendan a través de la pestaña del miembro de sujeción durante el moldeo, y retirar el miembro de sujeción desde el macho, después de moldear, por aplicación de un desplazamiento axial de dicho miembro de sujeción con relación al macho en la dirección de los nervios. Se hace notar que siguiendo el método de acuerdo con el invento puede usarse un molde separado en dos partes de molde, y pueden formarse cualquier número de cavidades

407 232



072

de molde en el citado molde de modo que puedan producirse un número considerable de miembros de anclaje en cada operación de moldeo.

5 En los miembros de anclaje producidos por el método de acuerdo con el invento, las ranuras o hendiduras se extienden hasta e incluso a través del collarín o pestaña del miembro de anclaje, y por consiguiente tal miembro de anclaje resulta especialmente adecuado para uso en relación con el dispositivo de anclaje  
10 anteriormente descrito de acuerdo con el invento. Debe entenderse sin embargo, que los miembros de sujeción producidos por el método de acuerdo con el invento pueden también usarse sin el miembro tubular rígido anteriormente descrito.

15 El miembro de anclaje puede ser provisto, por ejemplo, de hendiduras axiales rectas o de ranuras o hendiduras formadas helicoidalmente, y en estos casos el macho usado por el método de acuerdo con el invento deberá también estar provisto de nervios rectos y de  
20 forma helicoidal, respectivamente.

Otros y nuevos objetos y ventajas del presente invento se pondrán de manifiesto de la descripción que sigue, considerada en relación con los dibujos que se acompañan, en los que:

25 La Fig. 1 es una vista lateral de una prime-

407 232

-2 00



ra realización del dispositivo de anclaje de tornillo expansible de acuerdo con el invento;

5 La Fig. 2 ilustra un corte longitudinal del dispositivo de anclaje de tornillo ilustrado en la Fig. 1;

10 La Fig. 3 es una vista lateral y parcialmente seccionada del dispositivo de anclaje ilustrado en las Figs. 1 y 2, montado en un agujero taladrado en una placa o panel y que está en un estado de parcialmente apretado;

La Fig. 4 es una vista lateral de una segunda realización del dispositivo de anclaje de tornillo de acuerdo con el invento;

15 La Fig. 5 ilustra un corte longitudinal de la realización ilustrada en la Fig. 4;

La Fig. 6 ilustra el dispositivo de anclaje representado en las Figs. 4 y 5 en su estado apretado y montado en un agujero taladrado en una placa o panel, visto desde el respaldo de la placa;

20 La Fig. 7 ilustra el miembro de anclaje o cuerpo de anclaje de los dispositivos de anclaje representados en las Figs. 1-5 tal como se ven desde el extremo frontal o de la derecha (tal como se ve en los dibujos) del mismo;

25 La Fig. 8 ilustra el dispositivo de anclaje

407 232



1972

representado en las Figs. 4 y 5 situado en un agujero taladrado que tiene un diámetro interior que se corresponde con el diámetro exterior del miembro de anclaje, habiéndose representado antes de apretar el tornillo;

5 La Fig. 9 ilustra lo mismo que la Fig. 8, pero después de apretar el tornillo;

La Fig. 10 ilustra el dispositivo de anclaje representado en las Figs. 4 y 5 situado en un agujero taladrado que tiene un diámetro interior sustancialmente mayor que el diámetro exterior del miembro de anclaje, habiéndose representado antes de apretar el tornillo;

La Fig. 11 ilustra lo mismo que la Fig. 10, pero después de apretar el tornillo;

15 La Fig. 12 ilustra el dispositivo de anclaje representado en las Figs. 4 y 5, montado y apretado dentro de un agujero taladrado en una pared maciza de hormigón poroso o de hormigón ligero, o de un material similar;

20 La Fig. 13 ilustra el dispositivo de anclaje de tornillo representado en las Figs. 4 y 5, montado y apretado dentro de un agujero taladrado en una placa o panel relativamente delgado;

La Fig. 14 ilustra un anclaje del tipo ilustrado en las Figs. 4 y 5, pero ligeramente modificado

407 232



y montado en una placa o panel sustancialmente más grueso que el representado en la Fig. 13; y

Las Figs. 15 y 16 ilustran esquemáticamente vistas en corte de un molde adaptado para moldear miembros de anclaje o cuerpos de anclaje del tipo ilustrado en la Fig. 4.

El dispositivo de anclaje expansible 10 ilustrado en las Figs. 1-3 comprende un tornillo 11, la parte de vástago del cual está rodeada por una sección de tubo o manguito 12 (Fig. 2) de un material blando deformable, tal como de caucho o de plástico blando. El manguito 12 está rodeado por un miembro de anclaje tubular o cuerpo de anclaje 13, el cual se forma de preferencia enteramente de material plástico. En un extremo, el miembro de anclaje está provisto de un agujero roscado 14 que se extiende axialmente, y por tanto el citado extremo sirve como tuerca para el tornillo 11. La pared cilíndrica del miembro de anclaje 13 está provista de una serie de ranuras o hendiduras 15 espaciadas uniformemente en sentido circunferencial y que se extienden axialmente, que dividen la citada pared en una serie de partes 16 formadas como tiras o bandas. En el extremo opuesto al agujero roscado 14, el miembro de anclaje 13 está provisto de un collarín o pestaña de tope 17 y de nervios axiales 18 de forma de cuchilla. El dispositivo de ancla-

407 232

-2 00

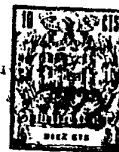


je puede además estar provisto de una arandela 20 para la cabeza del tornillo 11, y, como se ha ilustrado en la Fig. 2, un miembro tubular para dar rigidez o miembro distanciador 21 está introducido en la parte extrema de miembro de anclaje 13 que está provista de los nervios 18.

El dispositivo de anclaje expansible descrito puede usarse de un modo especialmente ventajoso en los casos en que haya de sujetarse un objeto por medio de un tornillo a una placa o pared 22, la superficie posterior de la cual sea inaccesible o sea accesible solamente con dificultades, como es el caso con los elementos de pared que contienen un espacio interior que puede estar posiblemente lleno de un material aislante no soportante. Cuando se ha de usar el dispositivo de anclaje, se taladra en la placa o pared un agujero de un diámetro interior sustancialmente igual al diámetro exterior del miembro de anclaje 13, tras lo cual se empuja la parte extrema del miembro de anclaje 13 provista del agujero roscado 14, metiéndola en el agujero taladrado hasta que la pestaña 17 hace tope con la superficie frontal de la placa 22. Los nervios 18 cortarán simultáneamente en la pared del agujero taladrado y evitarán con ello que gire el miembro de anclaje dentro de dicho agujero. El miembro 21 tubular para dar rigidez

407232

-200

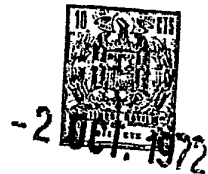


comunica tal rigidez a la parte extrema del miembro de anclaje provisto de la pestaña 17 que impide que los nervios 18 sean hechos retroceder radialmente hacia dentro. Se aumenta con ello el área eficaz de apoyo a tope entre el miembro de anclaje 13 y la pared del agujero taladrado. El miembro para dar rigidez o miembro distanciadador 21 tiene otra función importante que se describirá a continuación. El tornillo 11 puede entonces ser enroscado en el agujero fileteado 14, con lo que se comprimen axialmente el miembro de anclaje 13 y el manguito deformable 12. Las partes formadas como tiras o bandas del miembro de anclaje 13 serán con ello curvadas y cederán lateralmente, como se ha ilustrado en la Fig. 3.

Con tal que la longitud del tornillo 11 sea suficiente, el objeto que se ha de sujetar por medio del dispositivo de anclaje puede ser situado entre la cabeza del tornillo y la pestaña 17 antes de apretar el tornillo. Alternativamente, es posible, sin embargo, retirar el tornillo 11 una vez que ha sido comprimido el dispositivo de anclaje, y la sujeción del citado objeto puede entonces tener lugar mediante la nueva introducción y apriete del tornillo 11.

En las Figs. 4-6 se ha ilustrado una segunda realización 23 del dispositivo de anclaje de acuerdo

407 232



con el invento. Esta realización, que es la actualmente preferida, difiere de la ilustrada en las Figs. 1-3 principalmente en que las ranuras o hendiduras 15 en la pared cilíndrica del miembro de anclaje 13 son helicoidales (Fig. 4), y en que el tornillo 11 coopera con una tuerca separada 24 dispuesta en el extremo del dispositivo de anclaje opuesto a la pestaña 17, y dicha tuerca puede estar hecha por ejemplo de metal o de un material duro similar, y puede estar, por ejemplo, enroscada en el miembro de anclaje 13 o sujeta por dicho miembro de anclaje por estar colado el respectivo extremo del mismo alrededor de la tuerca. Además, el miembro distanciador 21 está provisto de un collarín o pestaña que se aplica a la pestaña 17 del miembro de anclaje.

15 Cuando el dispositivo de anclaje ilustrado en las Figs. 4 y 5 está montado dentro de un agujero taladrado en una placa o panel 22, y se aprieta luego el tornillo 11 que coopera con la tuerca 24 de modo que la sección 12 de tubo deformable y el miembro de anclaje 13 sean comprimidos, las partes 16 helicoidales formadas como tiras o como bandas son curvadas hacia fuera a una forma similar a la de una hélice, de modo que se solapan parcialmente entre sí, como se ha ilustrado en la Fig. 6. El tope proporcionado por las partes formadas como tiras curvadas de la manera descrita es bastante

407 232



te compacto, rígido y resistente a un fuerte apriete del tornillo 11, ya que dichas partes tienden a disponerse por sí mismas sobre sus bordes, con lo que aumenta su momento resistente.

5 Las ranuras o hendiduras helicoidales 15 están formadas preferiblemente de tal manera que el paso de las ranuras gira en la misma dirección que el paso del tornillo 11. En este caso, la torsión comunicada al extremo del miembro de anclaje provisto del tornillo  
10 tiende a retorcer el miembro de anclaje en un cierto pequeño grado en el mismo sentido en que giran dichas ranuras. Si el paso de las ranuras gira en sentido opuesto a la rotación del paso del tornillo, la torsión comunicada al extremo roscado del miembro de anclaje 13 por  
15 el tornillo tiende a enderezar las ranuras o hendiduras helicoidales 15 y a contrarrestar por tanto el efecto ventajoso descrito en lo que antecede que puede ser obtenido por la forma helicoidal de las ranuras o hendiduras, es decir, la obtención del tope rígido y compacto  
20 descrito en lo que antecede.

En todas las realizaciones descritas en lo que antecede las ranuras o hendiduras 15 están extendidas ventajosamente a través de la pestaña 17, como se ha ilustrado en la Fig. 7. El dispositivo de anclaje puede ser entonces montado en paredes o placas incluso aun-  
25

407 232



que éstas sean de un grueso relativamente pequeño. Además, la citada extensión de las ranuras a través de la pestanía permite una producción más barata y más sencilla del miembro de anclaje 13, como se describirá más  
5 adelante.

La Fig. 8 ilustra un dispositivo de anclaje expansible del tipo ilustrado en las Figs. 4 y 5 introducido en un agujero ciego 26 taladrado en una pared maciza 25 de un material relativamente resistente a la presión, tal como ladrillo u hormigón. El agujero se taladra con un diámetro que es sustancialmente el mismo que  
10 el diámetro exterior del miembro de anclaje. Cuando se aprieta el tornillo 11, el miembro de anclaje es presionado fuertemente contra la pared interior del agujero taladrado 26. Debido al hecho de que el miembro de anclaje no puede ser expandido más dentro del agujero taladrado, la longitud del miembro de anclaje disminuye correspondientemente sólo en un grado bastante pequeño (Fig. 9).  
15 El miembro distanciador 21 situado en la boca o entrada del agujero taladrado hace que la presión ejercida por el miembro de anclaje comprimido sobre la pared interior del agujero taladrado sea sustancialmente disminuída en dicha boca o entrada. Se logra con ello que el riesgo de que dicha presión origine desprendimiento del material  
20 de la pared alrededor de la boca del agujero taladrado

407 232-2 OCT



sea muy pequeño.

La Fig. 10 ilustra también un dispositivo de anclaje del tipo ilustrado en las Figs. 4 y 5, introducido en un agujero taladrado ciego en una pared maciza de un material resistente a la presión, pero ahora el agujero 26 tiene un diámetro interior sustancialmente mayor que el diámetro exterior del dispositivo de anclaje. Cuando se aprieta el tornillo 11, el miembro de anclaje es comprimido considerablemente en sentido axial, y por ello el miembro de anclaje se expandirá también radialmente hasta que el miembro de anclaje se aplique a la pared interior del agujero taladrado con una presión considerable. Así, también en el presente caso se obtiene un anclaje eficaz (Fig. 11).

En la Fig. 12, la pared 25 es de hormigón poroso u otro material de construcción poroso con una resistencia a la presión relativamente pequeña, y en el agujero taladrado 26 se introduce un dispositivo de anclaje expansible del tipo ilustrado en las Figs. 4 y 5, destinado para montar un objeto 27 de una cierta clase. Cuando se aprieta el tornillo 11 correspondiente al dispositivo de anclaje, el miembro de anclaje se abultará como se ha ilustrado en la Fig. 12 y desplazará una parte del material poroso, con lo que el dispositivo de anclaje es anclado firmemente dentro del agujero 26.

407 232 -2



La posición axial del abultamiento 28 viene determinada por la longitud del miembro distanciador tubular rígido 21 usado en relación con el dispositivo de anclaje.

5 Cuando el dispositivo de anclaje de acuerdo con el invento ha de ser montado en una placa o panel de un grueso sustancialmente menor que la longitud del dispositivo de anclaje, dicho dispositivo de anclaje es preferiblemente provisto de un miembro distanciador 21 cuya longitud es solo un poco mayor que el grueso de la  
10 placa. Cuando se aprieta el tornillo 11 al miembro de anclaje 13 es comprimido hasta que el extremo más interior del miembro distanciador 21 no queda muy lejos de un resalto o un tope 29 provisto dentro del miembro de anclaje, quedando situada solamente la sección de tubo  
15 12 entre dicho miembro distanciador y dicho resalto en un estado muy comprimido (Fig. 9). Luego no puede apretarse más el tornillo 11, y por tanto el miembro distanciador impide que la parte abultada o expandida del dispositivo de anclaje penetre en la cara posterior de la  
20 placa 22 y la dañe. Esto es muy importante si la citada placa es de un material más bien blando. La sección 12 de tubo blando comprimida sirve como una especie de amortiguador entre las partes 16 formadas como bandas curvadas e impide que se dañen o se cizallen esas partes cuando se comprime el dispositivo de anclaje.  
25

407 232 -2



La Fig. 13 ilustra un dispositivo de anclaje montado en una placa o panel relativamente delgado, mientras que la Fig. 14 ilustra un dispositivo de anclaje correspondiente que tiene un miembro distanciador 21 más largo y que está montado en una placa o panel 22 sustancialmente más grueso. No obstante, la realización del dispositivo de anclaje de acuerdo con el invento ilustrado en la Fig. 14 no está provista de una sección de tubo 12. En vez de ello, el extremo inferior de la tuerca 24 está formado como un saliente 30 que se extiende más allá de las raíces de las partes 16 formadas como bandas, pero que no está conectado a ellas. En la realización ilustrada en la Fig. 14, el extremo libre del citado saliente forma el tope interno 29 del miembro de anclaje.

A continuación se describirán una realización y un método de acuerdo con el invento, con referencia al molde ilustrado esquemáticamente en las Figs. 15 y 16 y que está adaptado para uso para la puesta en práctica del método de acuerdo con el invento.

El molde comprende dos partes de molde 31 y 32 de las cuales la parte de molde 31 está provista de un macho sustancialmente cilíndrico 33, mientras que la parte de molde 32 contiene una cavidad de molde 34. La cavidad de molde 34 está definida por un manguito 35 y

407232



por una parte de fondo 36 cargada por muelle.

La superficie cilíndrica del macho 33 está provista de una serie de nervios helicoidales 37 correspondientes a las ranuras o hendiduras en el miembro de anclaje a ser moldeado. Además, en su extremo libre el macho está provisto de un saliente para recibir una tuerca 24, la cual ha de ser empotrada en el miembro de anclaje. El macho 33 se proyecta a través de un ánima 39 en una placa 40 deslizante, la cual puede ser movida a lo largo del macho 33 por medio de una varilla 41, por ejemplo, por medios neumáticos, hidráulicos o mecánicos.

El molde descrito opera del siguiente modo:

Cuando las partes de molde 31 y 32 están en las posiciones relativas ilustradas en la Fig. 15, se sitúa una tuerca 24 sobre el saliente 38, tras lo cual se mueven las partes de molde acercándolas entre sí, con lo que el macho 33 es empujado dentro de la cavidad de molde cilíndrica 34. Las dimensiones de la cavidad de molde y del macho son tales que las partes de superficie periférica en los nervios del macho encajan apretadamente en la pared interior cilíndrica de la cavidad de molde, y cuando se cierran las partes de molde la tuerca situada en el saliente 38 hace tope con la parte de fondo cargada por muelle 36, con lo que la tuerca es presionada hacia el macho 33. Cuando se cierran las

407 232<sup>-2</sup>



partes de molde, la superficie frontal 42 de la placa  
deslizante 40 se aplica a la superficie opuesta de la  
parte de molde 32. Debe entenderse que en esta posición  
de las partes de molde los nervios 37 en el macho se ex-  
5 tienden en una parte achaflanada 44 en el extremo exte-  
rior del manguito 35, en cuya parte achaflanada se for-  
ma la pestaña de tope 17 del miembro de anclaje. Se in-  
troduce entonces material plástico u otro material de  
moldeo adecuado en la cavidad de molde a través de un  
10 paso de inyección no representado. Cuando se ha formado  
el miembro de anclaje 13 dentro de la cavidad de molde,  
se separan las partes de molde y se saca el miembro de  
anclaje moldeado desde la cavidad de molde juntamente  
con el macho, y permanece sobre el mismo hasta que se  
15 mueve hacia la derecha la placa deslizante (como se ha  
ilustrado en la Fig. 16) por medio de la varilla 41.  
Con ello, el miembro de anclaje 13 es empujado desde el  
macho, moviéndose el citado miembro de anclaje helicoi-  
dalmente con relación al macho.

20 Aunque se ha descrito un molde que tiene una  
sola cavidad de molde, debe entenderse que cada molde  
puede contener cualquier número deseado de cavidades de  
molde. Además, debe entenderse que, dentro del alcance  
del invento pueden efectuarse una serie de modificacio-  
25 nes de las realizaciones descritas del dispositivo de

407232



anclaje y del método de acuerdo con el invento. Por ejemplo, el dispositivo de anclaje de acuerdo con el invento puede ser del tipo que comprende un tornillo auto-roscante, que coopera con una parte de superficie cilíndrica interior del miembro de anclaje.

Se apreciará que el dispositivo de anclaje expansible de acuerdo con el invento es muy universal, ya que es eficaz tanto para agujeros pasantes en placas o paneles como para agujeros ciegos en paredes macizas, aunque esas paredes estén hechas de materiales más o menos resistentes a la presión, y aunque los diámetros de los agujeros taladrados se correspondan en mayor o menor medida con el diámetro exterior del dispositivo de anclaje.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Dinamarca, con fecha 30 de Mayo de 1969, bajo el número 2954/69, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

28.9.72

407 232



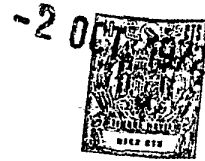
1.- Un método para producir un miembro de anclaje, de tornillo, expansible, tubular, o un miembro de sujeción similar que comprende un cierto número de hendiduras o ranuras que se extienden longitudinalmente y un collarín o pestaña que se extiende radialmente hacia fuera en un extremo de dicho miembro, comprendiendo dicho método: moldear el miembro de sujeción de material plástico en una cavidad de molde definida parcialmente por un macho central provisto de nervios espaciados, mutuamente paralelos, que se extienden longitudinalmente, (como se ha definido en la memoria), cuya altura radial es mayor que o igual al espesor de pared del miembro de sujeción tubular a moldear, pero menor que la anchura radial de su collarín o pestaña, estando dispuesto dicho macho de tal forma que dichos nervios se extienden a través de la pestaña del miembro de sujeción durante el moldeo, efectuando un movimiento relativo entre el núcleo y la cavidad de molde, y retirar el miembro de sujeción del macho después del moldeo comunicando un desplazamiento axial del miembro de sujeción con relación al macho.

2.- Un método según la reivindicación 1, en el que el macho se retrae desde la cavidad de molde.

3.- Un método según la reivindicación 1, en el que la cavidad de molde se retrae desde el macho.

4.- Un método según las reivindicaciones 1, 2. ó 3, en el que una tuerca separada se empotra en la parte -

407232



extrema del miembro de sujeción opuesta a su collarín o pestaña.

5. 5.- Un método según la reivindicación 4, en el que dicha tuerca está situada en el extremo libre del macho antes de que el mismo sea movido a la cavidad de molde.

6.- Un método según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el macho que se emplea tiene nervios lineales que se extienden axialmente.

10 7.- Un método según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que se emplea un macho que tiene nervios que se extienden helicoidalmente, siendo dicho desplazamiento axial relativo del miembro de sujeción, un movimiento helicoidal.

15 8.- Un método para producir un miembro de anclaje, de tornillo, expansible, tubular, o un miembro de sujeción similar.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, -2 OCT. 1972

P.A.

- 22 -

Alberto de Eizaburu  
Por Poder.

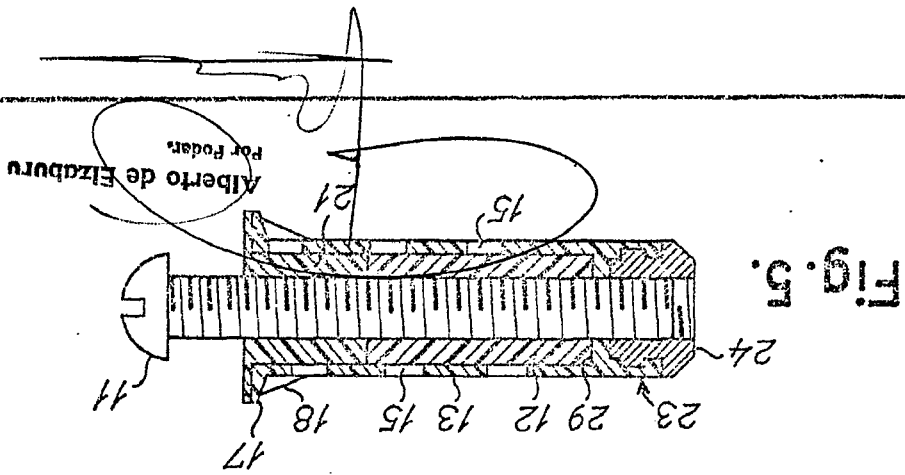


Fig. 5.

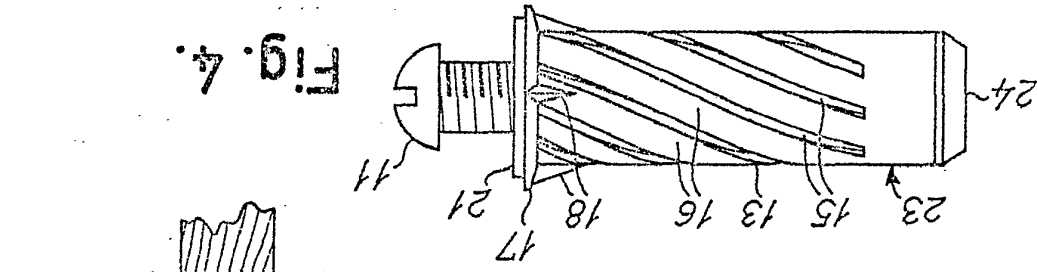


Fig. 4.

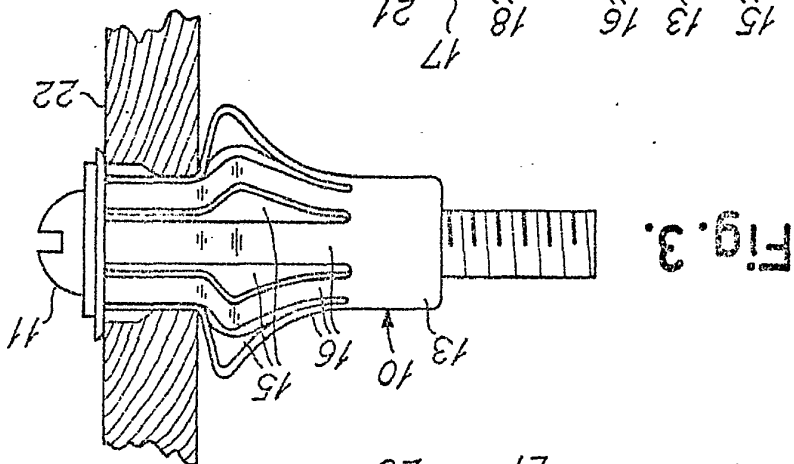


Fig. 3.

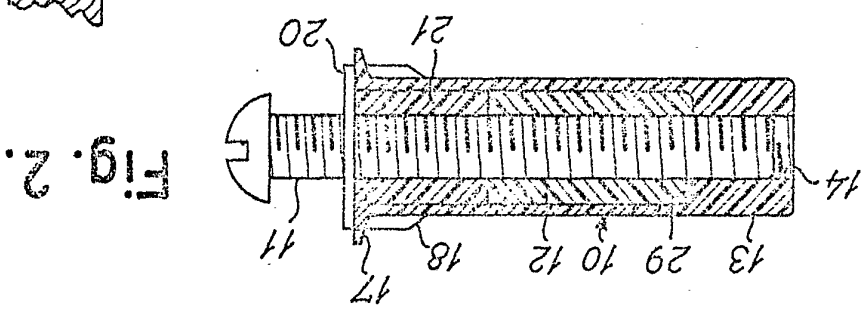


Fig. 2.

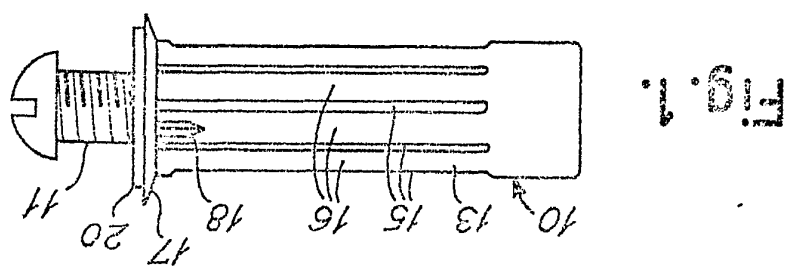


Fig. 1.

Alberto de Elizaburu  
Por Poderes.



17 NOV 1922

407232

U.S.P.

LOUIS AGRESTINI ENGINEER

407 232 17

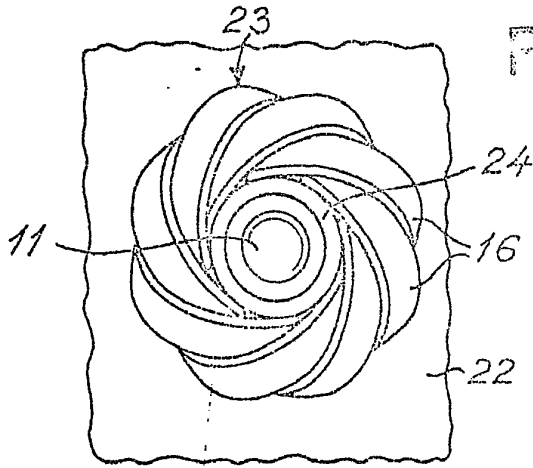


Fig. 6.

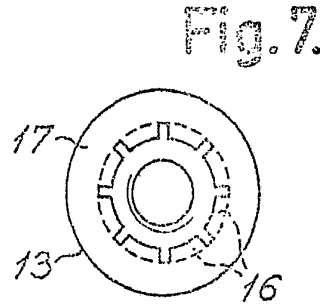


Fig. 7.

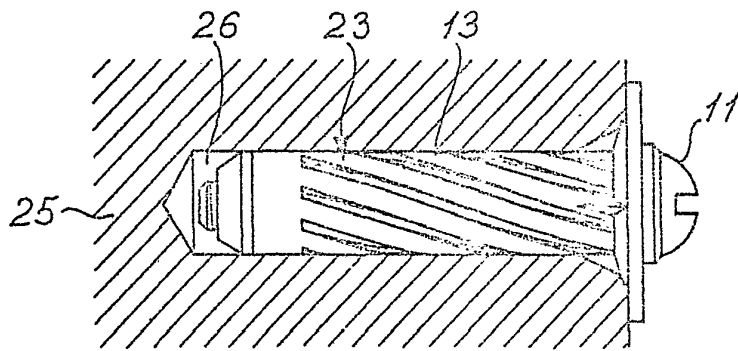


Fig. 8.

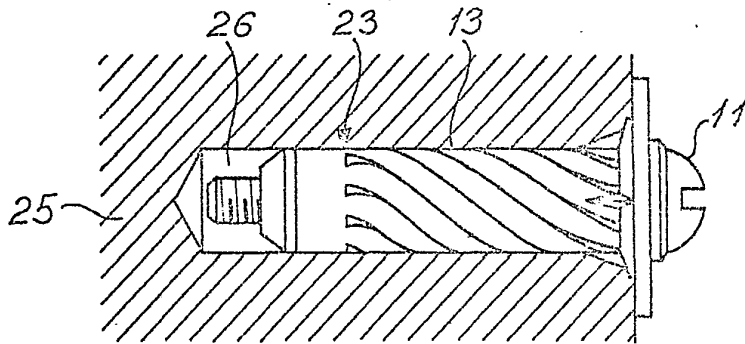


Fig. 9.

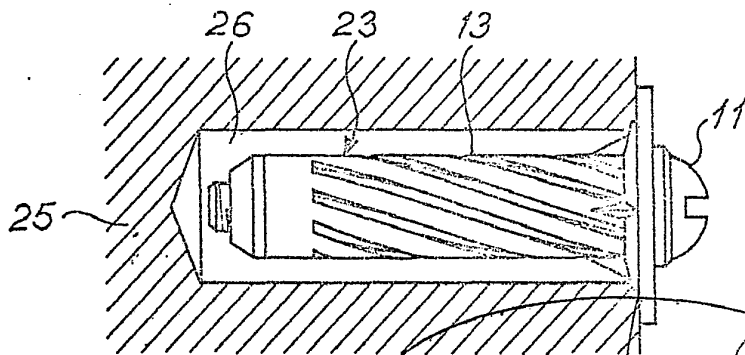


Fig. 10.

Alberto de Elzaburu  
Per Foden

407 232 17 NOV 1917

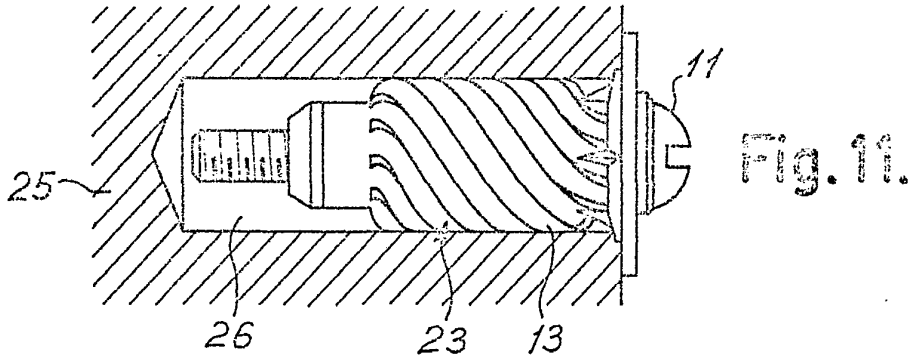


Fig. 11.

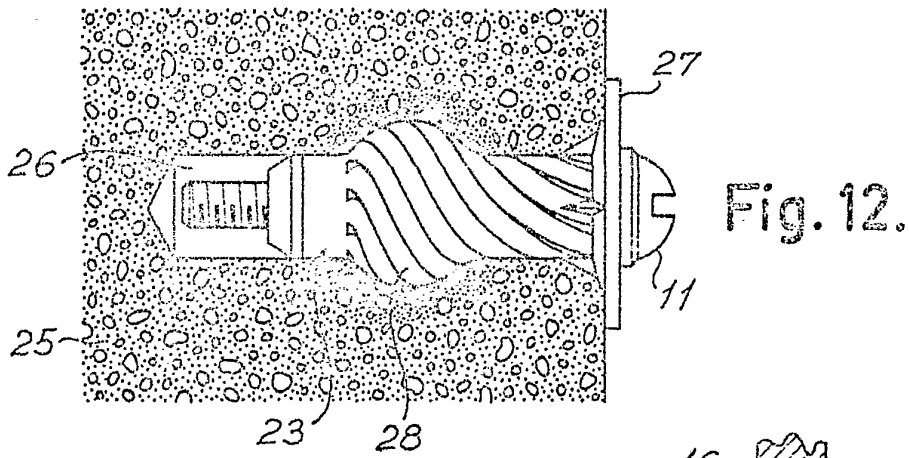


Fig. 12.

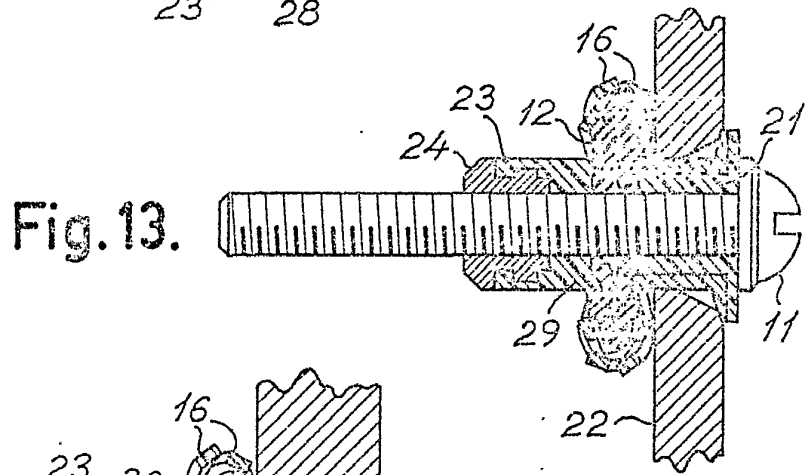


Fig. 13.

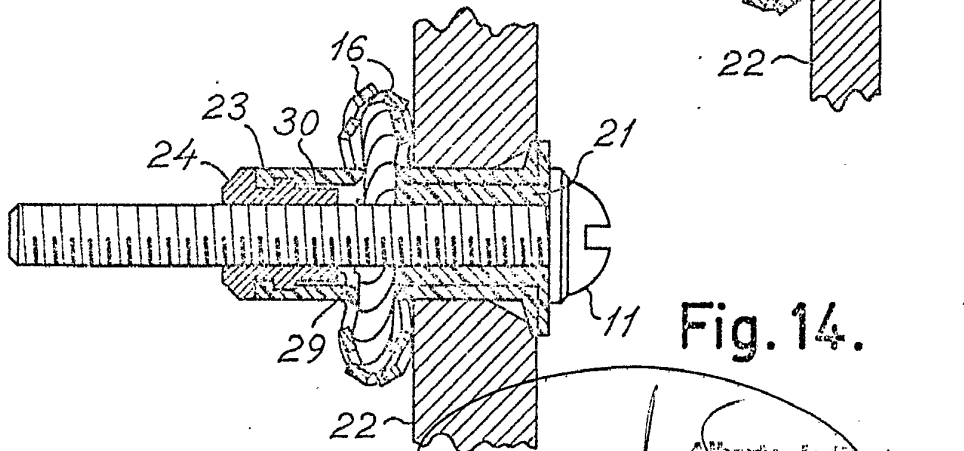


Fig. 14.

Alberto de ...  
ker ...

407232 17



Fig. 15.

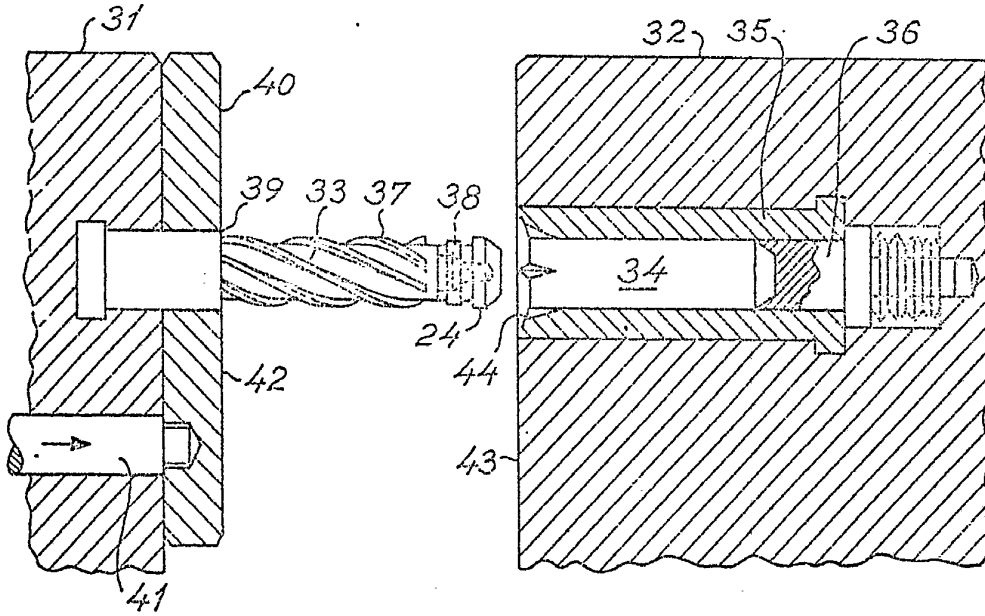
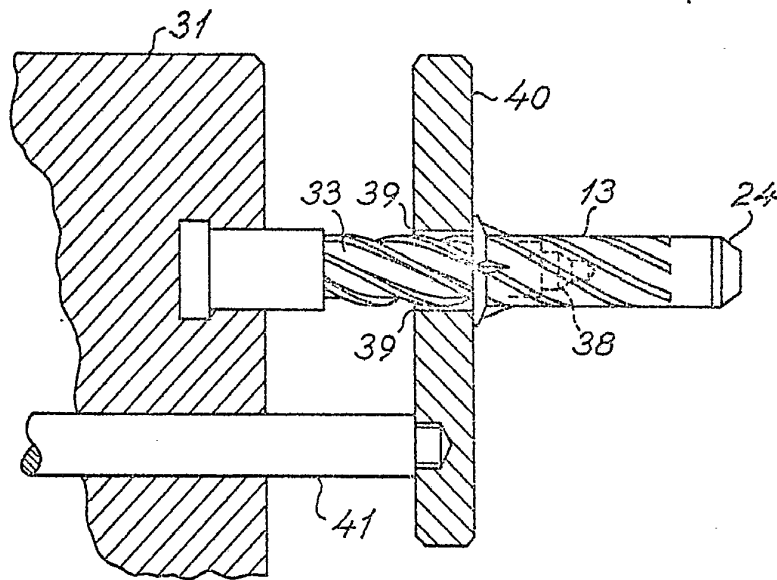


Fig. 16.



Alberto de Eizaguru  
Por Poder