

408112

Int. Cl.: F16B//B25C

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

a favor de Don José Oriol MASSAGUER POUDEVIDA, de nacionalidad española, residente en Ibiza (Baleares), calle Ramón Muntaner, 35, por "APARATO PARA LA COLOCACION DE TAQUILLOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

El empleo de taquillos de plástico para la fijación de objetos diversos en una pared de obra, es sobradamente conocido. Requiere el taladrar un agujero en la pared, introducir el taquillo de plástico a presión en el taladro, y luego el tornillo con el objeto a sujetar.

5.

A pesar del avance proporcionado por esta clase de taquillos, siguen adoleciendo del defecto residente en la dificultad de su adaptación al taladro practicado. En efecto, las diversas texturas de los materiales de obra que se encuentran en la práctica, hacen difícil elegir el diáme-

10.

tro de broca y número de taquillo exactos, necesarios en cada caso, de forma que a veces el montaje queda flojo y otras el taquillo se deforma o destruye antes de llegar hasta la posición correcta de montaje.

5. La presente invención elimina este inconveniente conocido de los taquillos de plástico, proporcionando un aparato que hace posible moldear el taquillo dentro del orificio previamente taladrado en la pared, exactamente y en total independencia del estado en que el mismo haya quedado. Además,
10. elimina totalmente la necesidad de profundizar, en algunos casos, la entrada de rosca de los taquillos empotrados puesto que la misma puede ser moldeada por introducción del tornillo en el plástico fluido, en la medida deseada.

- El aparato de acuerdo con la invención consiste,
15. en sus líneas generales, en un cuerpo provisto de empuñadura de accionamiento y que comprende un cilindro receptor de una preforma o provisión de resina sintética apta para formar el taquillo, asociado en relación de intercambio térmico con un dispositivo calefactor adecuado para llevar dicha resina a un
20. estado plastificado y provisto de una boquilla ajustable en el orificio receptor del taquillo y que tiene un conducto que comunica el interior del cilindro con orificio, en el interior de cuyo cilindro juega un émbolo compresor, provisto de un vástago saliente al exterior y que se halla conectado con
25. un mecanismo de accionamiento para inyectar una porción de resina plastificada al interior del orificio.

Preferiblemente la boquilla está montada recambiable en el extremo del cilindro a fin de adaptar el aparato a dis-

tintos diámetros de orificios.

5. Por otra parte, el vástago del émbolo compresor se halla montado deslizante en una culata desmontable que cierra el extremo posterior del cilindro, de forma que permite retirar el émbolo para la carga del mismo.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

10. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinal, convencional, de un aparato de acuerdo con la invención; la figura 2 es una vista equivalente a la figura anterior, en posición de funcionamiento; la figura 3 es un detalle que muestra la fase de moldeo del taquillo dentro del orificio de la pared; la figura 4 muestra el taquillo terminado y la eliminación del sobrante de plástico, y la figura 5 representa la introducción previa de un tornillo para el moldeo de una entrada para la rosca del mismo.

15. El aparato representado comprende un cuerpo tubular metálico -1-, con empuñadura de accionamiento -2- y cuyo extremo delantero está rodeado por una resistencia de calefacción -3-, montada por ejemplo dentro de un cuerpo refractario -4- que se halla contenido en una caja formada por la envolvente -5- y las testeras -6-; alrededor del conjunto se encuentra una funda refrigeradora -7-.

20. El extremo delantero del cuerpo tubular -1- está cerrado por una boquilla desmontable -8- que es fijada en posición mediante un tornillo -9- y termina en la punta -10-,

prevista para ajustar en el taladro donde se trata de aplicar el taquillo. Punta y boquilla se hallan atravesadas por un orificio axial -11- que, en el uso del aparato, pone en comunicación los interiores del orificio y del cuerpo tubular -1- como se aprecia en la figura 3.

5.

Dentro del cilindro formado de esta manera ajusta un émbolo -12-, prolongado posteriormente en un vástago -13- que sobresale al exterior, guiado libremente deslizante en una pieza culata -14- y que termina en una empuñadura de accionamiento -15-. La culata se halla montada en el extremo del cilindro mediante un dispositivo a modo de cierre de bayoneta o similar, no representado en detalle, que puede ser accionado mediante la palanca radial -16-.

10.

El vástago -13- se halla fileteado o ranurado transversalmente en toda su longitud y sobre su porción exterior al cilindro juega holgadamente un manguito -17- del que parte hacia arriba un brazo -18-, articulado por -23- a uno de los extremos de una biela -19-, que por el opuesto lo está, en -20-, al extremo superior de una palanca de accionamiento -21-. Para ello esta última tiene forma de horquilla y se halla articulada por una parte media de sus ramas en un eje -22- que forma parte de la testera -6- de modo que rodea lateralmente el conjunto del dispositivo; la biela -19- está formada por dos brazos semejantes que se articulan a las dos ramas de la horquilla, y la rama central de ésta forma un gatillo de accionamiento -24-, adyacente a la empuñadura -2-.

15.

20.

25.

El manguito -17- tiene fijado interiormente un anillo #25- que ajusta más estrechamente con el vástago -13- y

su orificio tiene dos biselados -26-, dirigidos en sentidos opuestos arriba y abajo, de forma que una oscilación en sentido antihorario de esta pieza provoca su engatillamiento sobre el fileteado del vástago -13- y puede arrastrarlo hacia delante (hacia la izquierda de la figura 1) en el funcionamiento del aparato. Se puede prever una tendencia a producir este engatillamiento mediante un resorte laminar -26a-, fijado mediante un tornillo -27- en una traviesa -28- que une las dos ramas de la biela -19-; por otra parte, dicha tendencia puede ser anulada, cuando sea necesario, fijando la pieza -17/18- respecto a la biela -19-, por ejemplo mediante una tuerca de presión, no representada, montada en el extremo fileteado del eje -23-.

El funcionamiento de este aparato se desprende claramente de la anterior descripción y los dibujos a ella relacionados:

El cilindro es abierto soltando la culata -14-, desplazando el conjunto de las palancas -18/19/21- hacia la derecha de las figuras (figura 2) y extrayendo totalmente el vástago -13- hasta que el pistón o émbolo -12- sale del cilindro. En estas condiciones el cilindro puede ser cargado con una preforma -29- de la resina sintética que ha de formar los taquillos.

El cilindro es cerrado mediante una sucesión de movimientos inversos a los descritos antes, hasta que el émbolo -12- se encuentra a tope con la preforma -29-. El sistema de palancas es desplazado nuevamente hacia atrás de manera que la pieza -18- queda situada en una posición tal que hace posible

el desplazamiento del conjunto en el sentido de inyección de la resina.

5. El aparato es conectado a una toma de energía eléctrica mediante el conductor flexible -30-, de forma que la resistencia -3- se calienta y lleva la temperatura de la preforma a un punto de reblandecimiento adecuado para la inyección. Si es necesario se puede prever un termostato convencional (no representado) para determinar y mantener esta temperatura.
10. Cuando el material de la preforma -29- se encuentra en el punto de inyección deseado, el aparato se encuentra en disposición de aplicar taquillos. Para ello la boquilla -8- es aplicada a un orificio -31- del diámetro deseado, previamente taladrado en la pared -32- (figura 3), de forma que la punta -10- profundiza suficientemente en el mismo. Accionando el gatillo -24-, todo el conjunto móvil descrito se desplaza hacia la izquierda de las figuras y el pistón -12- inyecta la resina a través de la boquilla -8- de forma que viene a llenar el orificio -31- dando lugar a la formación de un taquillo -33- que ajusta con toda precisión en todas las eventuales irregularidades del mismo. Se comprende que la propia presión de inyección obliga a retroceder el conjunto del aparato hasta su total extracción, en cuyo momento se detiene la inyección.
15. El exceso de material que sobresale del orificio puede ser eliminado mediante una cuchilla -34- como se aprecia en la figura 4, y finalmente, antes del endurecimiento del taquillo -33- se introduce en el taquillo o punzón o el propio tornillo -35- que habrá de ser utilizado en el mismo, que mol-
- 20.
- 25.

debe una entrada o principio de rosca para el anclaje de dicho tornillo en la operación de montaje del objeto que se trata de sujetar.

- Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, tales como la naturaleza y detalles constructivos del mecanismo de accionamiento del émbolo, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.
- 5.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Aparato para la colocación de taquillos, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un cuerpo provisto de empuñadura de accionamiento y que forma un cilindro receptor de una preforma o provisión de resina sintética apta para formar el taquillo, asociado en relación de intercambio térmico con un dispositivo calefactor adecuado para llevar dicha resina a un estado plastificado, y provisto de una boquilla ajustable en el orificio receptor del taquillo y que tiene un conducto que comunica en el interior del cilindro con dicho orificio, en el interior de cuyo cilindro juega un émbolo compresor, provisto de un vástago saliente al
- 15.
- 20.

exterior y que se halla conectado con un mecanismo de accionamiento para inyectar una porción de resina plastificada al interior del orificio.

5. 2. Aparato para la colocación de taquillos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que la boquilla está montada recambiable en el extremo del cilindro para adaptar el aparato a distintos diámetros de orificios.

10. 3. Aparato para la colocación de taquillos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el vástago del émbolo compresor se halla montado deslizante en una culata desmontable que cierra el extremo posterior del cilindro, permitiendo la retirada de dicho émbolo para la carga del cilindro citado.

15. 4. Aparato para la colocación de taquillos.

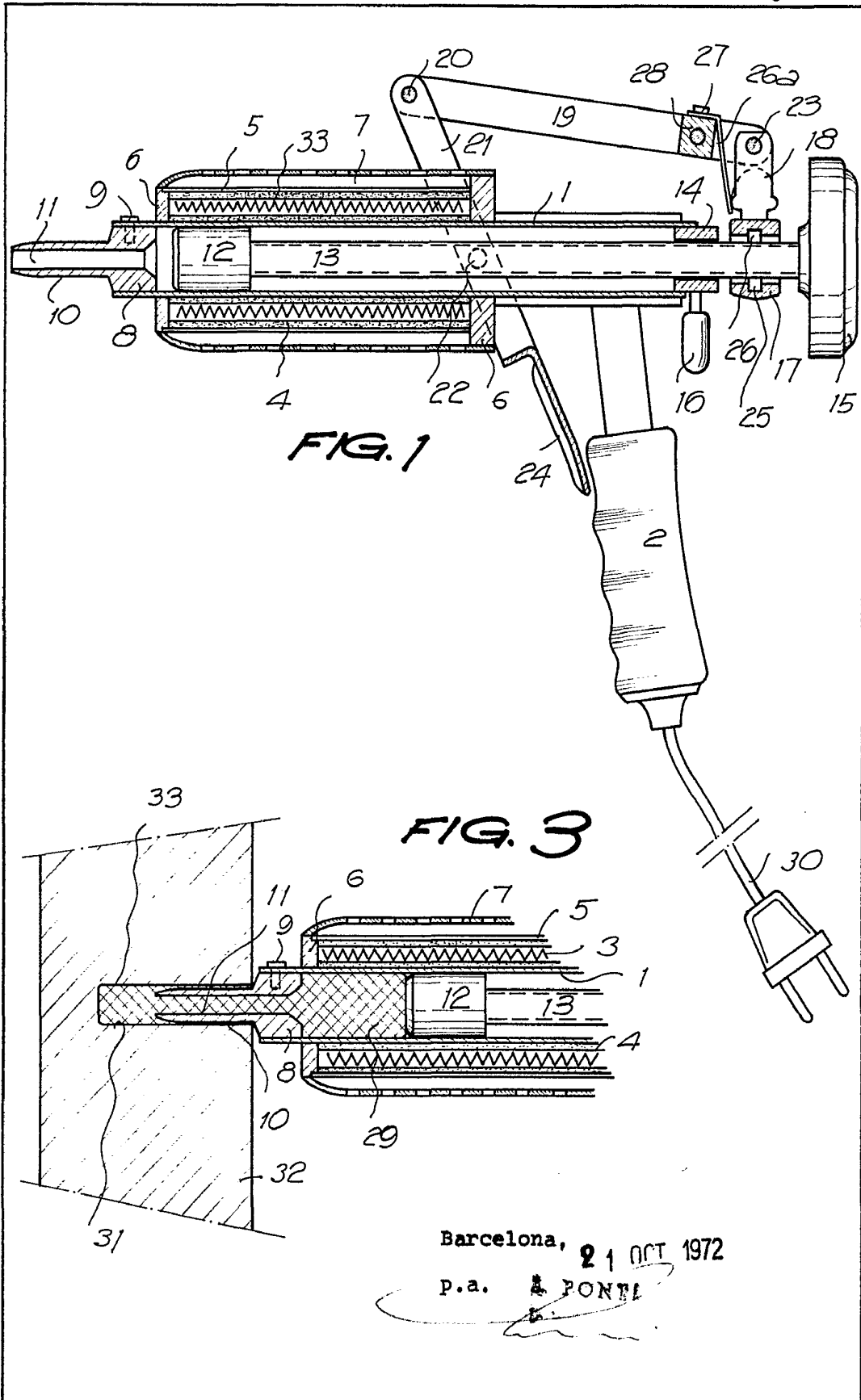
La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 21 de septiembre de 1972

José Oriol MASSAGUER POUDEVIDA

p.a. **L. PONTI**
P.P.





22654/2

Barcelona, 21 OCT 1972

p.a. & PONTA

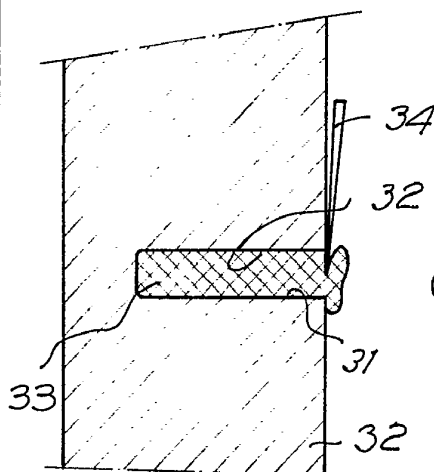
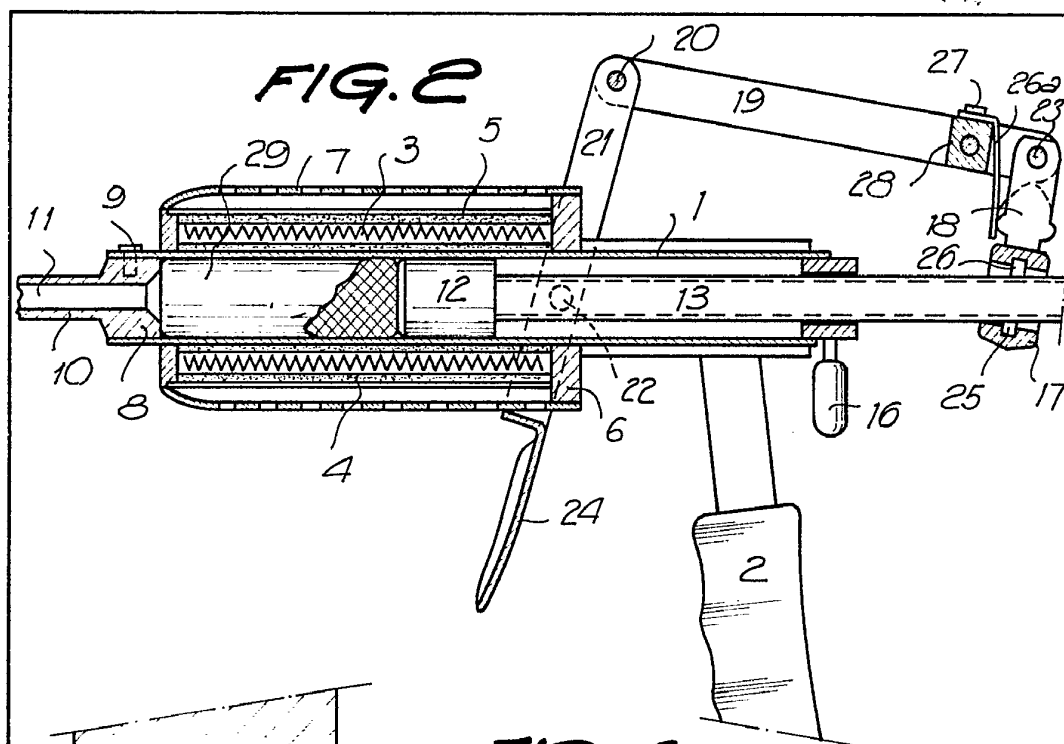


FIG. 4

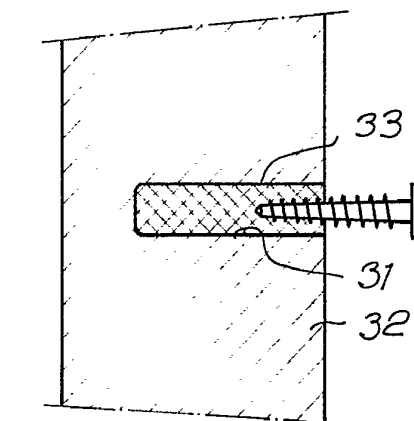
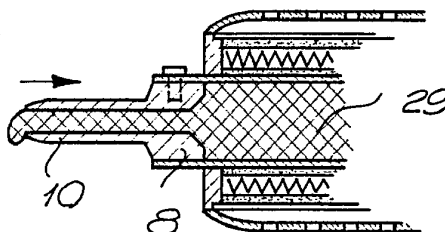


FIG. 5

Barcelona 21 OCT 1972

P.a. J. FONVI
D.P.

226541/E