

19 ES 11 21 22	NUMERO <b>282965</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 2-9-1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN 1985

20 PRIORIDADES: 31 NUMERO 82-15032	32 FECHA 3-9-1982	33 PAIS Francia ..... ..... .....
--	----------------------	--

17 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D51/00; G21C15/24
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO TAPONADOR EXPANSIBLE DESTINADO A OBTURAR UN CRIFICIO PRACTICADO EN UNA PARED ACCESIBLE POR UN SOLO LADO"	..... ..... .....
--	-------------------------

71 SOLICITANTE (S) FRAMATOME & CIE.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Tour Fiat, 1 place de Coupole, 92400 COURBEVOIE, Francia
---

72 INVENTOR (ES) Olivier LE DANTEC y Charly BALAGE
---

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

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ
--

AAB

1

El presente invento se refiere a un dispositivo taponador o tapón expansible, es decir, un aparato separable que puede ser instalado rigidamente en el interior de un orificio practicado en una pared, con el fin de obturar este orificio.

5

10

15

Entre los tapones expansibles existentes, algunos están constituidos por una materia elástica y son introducidos en el orificio a obturar actuando a presión, obteniéndose el mantenimiento del tapón por las fuerzas radiales que se ejercen sobre las paredes del orificio. Dichos dispositivos presentan el inconveniente de necesitar la utilización de materiales que, en general, resisten mal a la temperatura y envejecen rápidamente. Por otra parte, dichos tapones son difíciles de colocar, porque necesitan utillajes complicados para ejercer las fuerzas importantes de introducción del tapón en el interior del orificio.

20

25

Otros tapones comprenden conjuntos mecánicos que atraviesan de parte a parte el orificio a obturar y que necesitan una intervención manual a uno y otro lado de la pared que tiene el orificio; tal intervención a uno y otro lado de la pared no es siempre posible. Por otra parte, es difícil concebir un sistema de colocación de dichos tapones con ayuda de un aparato telemandado, debido al número importante de las operaciones a efectuar para la colocación del tapón.

30

Otros tapones expansibles comprenden medios de fijación que actúan únicamente por fricción. Dichos dispositivos son, en general, poco fiables, porque el mantenimiento en el orificio depende del coeficiente de

1 rozamiento de las piezas con las paredes del orificio. Ahora bien, este coeficiente puede variar, por ejemplo, en  
función de las variaciones de temperatura, de las vibraciones o de la presencia del fluido. Es posible siempre, por  
5 consiguiente, un deslizamiento.

Se conocen también, por ejemplo por la patente americana 3.267.793, dispositivos en los cuales una pieza elástica de agarre puede pasar por el inferior del agujero, para volver a salir por el otro lado  
10 de la pared, y en los cuales un sistema de tornillo permite expandir las partes elásticas de la pieza que sobresalen del agujero, con objeto de hacerlas venir a apoyarse sobre la cara trasera no accesible de la pared. Pero tales dispositivos obligan, para permitir la expansión de algunas partes de la pieza de agarre, a prever partes de resistencia menor y se puede temer que se produzcan allí roturas, sobre todo en caso de fuertes variaciones de temperatura o en caso de vibraciones.

Se conocen finalmente, por ejemplo por las patentes francesas 1.211.818 ó 1.343.577, dispositivos de enclavamiento de tapones en un canal, dispositivos que utilizan piezas de agarre articuladas sobre el tapón y susceptibles de ser puesta cada una en posición de expansión pivotando alrededor de su eje para que su otro extremo venga a sobresalir más allá de la pared exterior del tapón. Estos dispositivos son relativamente onerosos, debido a las articulaciones que tienen, pero además, y sobre todo para tapones de poco diámetro, los ejes son piezas frágiles, sujetas a roturas. La rotura de dicha pieza puede provocar entonces la presencia incontrolada de un fragmento metálico

1 libre en el lado no accesible de la pared, lo que puede ser  
la causa de serios daños en el equipo afectado.

5 El presente invento se refiere, en consecuencia, a un tapón expansible que no presenta los  
inconvenientes anteriormente citados. El tapón realizado  
según el invento puede ser colocado por operaciones de ma-  
nipulación extremadamente sencillas, con objeto de poder  
ser efectuadas a distancia por aparatos telemandados. Este  
10 tapón puede ser colocado también interviniendo sobre un so-  
lo lado de la pared, y no comprende ninguna pieza o parte  
de pieza frágil.

El invento se refiere a un tapón ex-  
pansible destinado a venir a obturar un orificio practica-  
do en una pared accesible por un solo lado, tapón que com-  
15 prende una base que viene a aplicarse sobre la cara delan-  
tera accesible de la pared, alrededor del orificio, y al  
menos dos piezas de agarre provistas, cada una, de un re-  
salto radial, que se viene a introducir en el orificio de  
tal manera, que su extremo vuelva a salir por el otro lado  
20 del orificio, comprendiendo el tapón, por otra parte, un  
tornillo de mando situado en el eje del orificio, cuya cabe-  
za se viene a aplicar sobre la base y cuya parte roscada  
viene a atornillarse en una pieza aterrajada móvil longi-  
tudinalmente e inmovilizada en rotación y sobre la cual son  
25 montadas las piezas de agarre.

Según el invento, las piezas de aga-  
rre son montadas deslizantes en vaciados radiales conjugados  
de la pieza aterrajada para permitir, por el desplazamiento  
longitudinal de la pieza aterrajada hacia la cara trasera  
30 de la pared, su desplazamiento radial hacia el exterior por

1 pivotamiento en los vaciados, hasta que sus resaltos se ven gan a aplicar contra la cara trasera de la pared.

Según una forma particular de realización del invento, las piezas de agarre comprenden, cerca de su extremo trasero, una espiga radial que se puede alojar en una garganta interna de una pieza tubular unida a la base; por otro lado, la pieza aterrajada presenta, para cada vaciado, una parte que forma tope axial para la parte trasera de las piezas de agarre.

10 Otras características y ventajas del invento aparecerán en el curso de la descripción detallada de un ejemplo de realización, estando ilustrada esta descripción por los dibujos anejos.

15 Las figuras 1, 2 y 3 muestran un tapón expansible según el invento, en tres etapas sucesivas de la operación de colocación.

La figura 4 es un corte transversal según E-E de la figura 3.

20 Según las figuras 1 a 4, el tapón comprende una base 1 con una prolongación cilíndrica 32 bastante larga para atravesar enteramente el orificio 5, desembocando al otro lado de la pared. Esta prolongación 32 comprende un ánima interna, en la cual está dispuesta una pieza 33 móvil longitudinalmente e inmóvil en rotación gracias a peones 54 unidos rigidamente a la pieza 33 e introducidos en una ranura longitudinal 55 de la pieza 32. El tapón comprende también tres piezas de agarre 2 que tienen, cada una, dos caras laterales paralelas, con objeto de que estas piezas 2 se pueden deslizar en el interior de la pieza 33 y de la pieza 32, en vaciados radiales corres-

1 pondientes practicados a la vez en las piezas 32 y 33. La  
pieza 32 comprende, además, una ranura interna 34, en la  
cual se viene a introducir una espiga 35 de cada pieza de  
agarre 2. El tapón comprende, finalmente, un tornillo 3  
5 cuya cabeza se viene a apoyar contra la base 1, y cuyo  
cuerpo roscado 36 se viene a atornillar en un aterrajado  
practicado en la pieza 33. El tornillo comprende, además,  
en su extremo, una parte cilíndrica 37. Se puede concebir  
también este mismo dispositivo con solamente dos piezas de  
10 agarre.

Para la colocación del tapón, se pro-  
cederá de la manera siguiente. Estando el tornillo 3 des-  
tornillado y estando las piezas 2 retraídas en el interior  
de la pieza 32, el tapón es introducido en el orificio 5  
15 de la pared (figura 1). Haciendo girar el tornillo 3, se  
provoca el desplazamiento axial de la pieza 33, cuyas ca-  
ras internas 38 de los vaciados vienen a tropezar sobre el  
extremo trasero de las piezas 2, provocando una cierta ro-  
tación de estas piezas 2 y su salida parcial fuera de la  
20 pieza 32. Esta rotación se obtiene debido a que la espiga  
35 de las piezas 2 permanece introducida en la ranura 34.  
El desplazamiento hacia el exterior de las piezas 2 pone a  
éstas en una posición tal, que un resalto 39 de las piezas  
2 se venga a aplicar contra la cara trasera 7 de la pared  
25 (figura 2). Al proseguir el accionamiento del tornillo 3,  
se provoca una mayor rotación de las piezas 2, lo que per-  
mite que su espiga 35 se separa de la ranura 34. La pieza  
33 continúa desplazándose longitudinalmente, empujando las  
piezas 2 contra la pared 7, lo que provoca el bloqueo del  
30 tapón sobre esta pared (figura 3)



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1a.- Dispositivo taponador expansible destinado a obturar un orificio practicado en una pared accesible por un solo lado, que comprende una base que se viene a aplicar sobre la cara delantera de la pared alrededor del orificio, al menos dos piezas de agarre provistas cada una de un resalto radial, que se viene a introducir en el orificio de tal manera, que su extremo vuelva a salir por el otro lado del orificio, comprendiendo el tapón, por otra parte, un tornillo de mando situado en el eje del orificio, cuya cabeza viene a aplicarse sobre la base y cuya parte roscada viene a atornillarse en una pieza aterrajada móvil longitudinalmente, inmovilizada en rotación y sobre la cual están montadas las piezas de agarre, caracterizado por el hecho de que las piezas de agarre están montadas deslizantes en vaciados radiales conjugados de la pieza para permitir, por el desplazamiento longitudinal de la pieza hacia la cara trasera de la pared, su desplazamiento radial hacia el exterior, por pivotamiento en los vaciados, hasta que sus resaltos lleguen a aplicarse contra la cara trasera.

2a.- Dispositivo taponador expansible según la reivindicación 1a, caracterizado por el hecho de que las piezas de agarre comprenden cada una, cerca de su

1 extremo trasero, una espiga radial que se puede alojar en  
una garganta interna de una pieza tubular unida a la base,  
y por el hecho de que la pieza presenta, para cada vaciado,  
una parte que forma tope axial para la parte trasera de  
5 las piezas de agarre.

3a.- "DISPOSITIVO TAPONADOR EXPANSIBLE  
DESTINADO A OBTURAR UN ORIFICIO PRACTICADO EN UNA PARED ...  
ACCESIBLE POR UN SOLO LADO".

10 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 ocho hojas es-  
critas a máquina por una sola cara.

15 Madrid,

P.A.

Fernando de Elzaburu  
Por Poder.

20

25

30

01103

PML

