

P 83

EX-F



340920

1er CERTIFICADO DE ADICION

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

SOLEMANCHE (S.A.R.L.)

entidad francesa, domiciliada en 7 rue
de Logelbach, París, Francia, relativo
a:

"MEJORA EN EL OBJETO DE LA PATENTE 313.263,
POR PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES
DE OBTURACION PARA LA INYECCION DE CEMENTO"

=====

Inventores: Henri Cambefort, Alfio Bertelli
y Georges Mazier

Prioridad: Solicitud de patente en Francia
nº PV 60.881 (adición) de fecha
10 mayo 1966.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a unas mejoras en los aparatos obturadores para la inyección de cemento en una perforación, para la consolidación del terreno o de un macizo de mampostería. Tales obturadores han sido ya descritos en la patente principal española 313.263 por "Perfeccionamientos en las disposiciones de obturación para la inyección de cemento" presentada el 12 mayo 1965 por el mismo solicitante. - - - - -

10. Los aparatos, objeto de la patente citada, se destacan por el hecho de que pueden ser introducidos fácilmente en el fondo de la perforación donde debe ser practicada la inyección de cemento, ser mantenidos en el nivel deseado por hinchado de un manguito elástico apropiado, servir para la inyección del cemento sin alteración del dispositivo de mando de hinchado del manguito, y ser situados sucesivamente a diversos niveles superiores para proceder a nuevas inyecciones sin que deban remontarse los aparatos a la superficie cualquiera que sea el número de inyecciones a las cuales se procede. - - - - -

20. En estos aparatos, el hinchado del manguito se realiza por medio de utilización de una válvula escamoteable, por ejemplo una bola de caucho que está simplemente

6 MAY



introducida en el tren de varillas a fin de obturar el orificio de inyección del aparato, y por la utilización de un dispositivo que pone en comunicación el manguito con el interior del aparato. El hinchado del manguito se realiza entonces por el envío de agua a presión. Para proceder a la inyección se baja el tren de varillas, lo que tiene por efecto cerrar el paso entre el manguito y el interior del aparato de inyección. Se aparta la bola de caucho que obtura el orificio del aparato por medio de la fuerte presión que se ejerce en el interior del tren de varillas. - - - - -

5.

10.

Aunque la sobrepresión momentánea necesaria para la expulsión de la bola no tenga en general ninguna acción sobre los terrenos en curso de consolidación, puede ser útil en ciertos casos evitar los menores choques susceptibles de afectar los terrenos particularmente frágiles. - - - - -

15.

También, el objeto de la presente invención consiste en unas mejoras en el procedimiento utilizado en los aparatos de este género según el cual se expulsa mecánicamente la válvula escamoteable, por ejemplo la bola, de modo que se evite cualquier sacudida al principio de la inyección.

20.

Otro objeto de la invención consiste en la utilización del movimiento de descenso del tren de varillas para empujar mecánicamente la bola hacia el exterior del aparato obturador. - - - - -

25.

Esa utilización es tanto más interesante, en el caso particular del aparato descrito en la patente principal,

340920



cuanto se aprovecha ya el movimiento de descenso del tren de varillas para ocultar la lumbrera que pone en comunicación la cámara constituida por el manguito hinchado y el interior del aparato. - - - - -

- 5. También, otro objeto de la invención consiste en un dispositivo de expulsión de la bola, constituido por una prolongación del tubo interior que sirve para obturar la lumbrera que pone en comunicación el manguito y el interior del aparato, empujando esta prolongación a la bola fuera
- 10. del orificio del aparato en el momento del cierre de la lumbrera por el hundimiento del tren de varillas. - - - - -

- 15. Otras ventajas y características de la invención sobresaldrán además de la descripción siguiente dada con referencia a los planos anexos que representan a título de ejemplo un modo de realización de la presente invención. - -

En los planos anexos: - - - - -

La figura 1 representa una vista en sección del extremo superior del aparato, mientras que - - - - -

- 20. La figura 2 representa una vista en sección de la parte inferior que presenta el orificio de inyección. - - -

- 25. Con referencia a la figura 1, que se ha representado sólo para indicar la relación entre el tren de varillas y el aparato, objeto de la invención, se ve que la varilla 1 del tren de varillas está unida al tubo interior 2 y desliza por la unión 3. Una junta tórica 4 determina la



estanqueidad del aparato. La parte inferior de la unión 3 acaba en el dispositivo de fijación del manguito de caucho 5, descrito en la patente principal, y cuyo extremo se ve mantenido entre las piezas 6 y 7. - - - - -

5. Dado que las dimensiones del tubo interior 2, del manguito 5 y de la pieza 6, que forman parte de la pared interna de la cámara constituida por el manguito 5 una vez hinchado, pueden variar según el aparato elegido, en la figura 2 se ha representado sólo una parte de su prolongación. - - - - -

10. La pieza 6 está unida a la pieza 8 que forma la parte inferior de la pared interna de la cámara. Esta pieza comprende unas lumbreras tales como 9 que desembocan sobre las hendiduras 10 del tubo 2 cuando el tren de varillas 1 se encuentra, con respecto a la pieza 3, en la posición representada en la figura 1. - - - - -

20. Cuando se introduce una bola de una cierta elasticidad en el aparato, ésta obtura el orificio del aparato un poco por encima del estrangulamiento 11. La introducción de agua a cierta presión permite pues hinchar el manguito 5 gracias al paso provisto por las lumbreras 9 y las hendiduras 10. Cuando el manguito está suficientemente hinchado para la operación de inyección ulterior, se baja el tren de varillas 1, figura 1, lo que tiene por efecto desplazar las hendiduras 10 del tubo 2 más allá de las lumbreras 9. Así, el agua a presión contenida en el manguito está aprisionada por el tubo 2 y las juntas de estanqueidad 12 y 13. - - - - -

340920

Fig 6



Según la invención, en lugar de apartar la bola por medio de una fuerte presión de inyección, se continua bajando el tren de varillas hasta que el extremo 14 de la varilla 1, figura 1, topa sobre el extremo 15 de la pieza 6. En estas condiciones los extremos 16, figura 2, de las partes 17, en forma de dientes, del tubo 2 situadas entre dos hendiduras 10 consecutivas entran en contacto con la pared cónica 18 del orificio. Los dientes 17 tienen una elasticidad suficiente para adaptarse a la parte cónica 18, de modo que sus extremos 16 converjan hacia la bola y terminen por apartarla cuando el tren de varillas está completamente bajado. - - - - -

Así, gracias al nuevo procedimiento de expulsión de la bola que se ha descrito, se evitan sacudidas, pudiendo ser la bajada del tren de varillas tan progresiva como se desee. - - - - -

Desde luego, el aparato o el tren de varillas que manda la bajada de una válvula, puede realizarse bajo formas diversas y sus variantes de realización así obtenidas no se salen del marco de la presente invención. - - - - -

Estas variantes engloban desde luego los diversos modos de realización descritos en la patente principal, siempre que el tubo interior 2 disponga de dientes tales como 17, de modo que aparten la bola en el momento del descenso del tren de varillas. - - - - -

Estos dientes poseen una elasticidad progresiva



340920

de modo que sus extremos convergen hacia la bola adaptándose a la forma cónica del orificio. - - - - -

5. Entre las diversas ventajas de la invención, es interesante destacar que la disposición de los dientes adoptada no altera la circulación de la lechada del cemento de inyección y que el tren de varillas puede ser remontado para liberar la parte cónica 18 manteniendo tapadas las lumbreras 9. - - - - -

10. Las hendiduras que separan dos dientes consecutivos 17 pueden, en ciertos casos, no cooperar con las lumbreras 9 que sirven para el llenado del manguito. Esto puede presentarse cuando se utilizan distribuidores rotativos y estas lumbreras se encuentran a un nivel relativamente elevado del manguito. - - - - -

15. Aunque se haya descrito en lo que precede sólo un modo de realización de la presente invención, es claro que podrían introducirse diversas omisiones, adiciones o substituciones en los detalles de esta realización sin salirse por ello del marco general de la invención. - - - - -

20. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Mejoras en el objeto de la patente 313.263,

340920⁶ MA



por Perfeccionamientos en las disposiciones de obturación para la inyección de cemento, y mas particularmente en los aparatos obturadores para la inyección de cemento en una perforación que comprenden un manguito hinchable y que rodea el tren de varillas cuyo hinchado se realiza por medio de un líquido después de haber cerrado el orificio de dicho aparato, caracterizadas porque el extremo del tren de varillas presenta un tubo interno, el cual descubre, en una primera posición, una lumbrera que determina el paso del líquido de hinchado del tren de varillas hacia el interior de dicho manguito y que, en una segunda posición, cierra dicha lumbrera y abre el orificio del aparato. - - - - -

5.

10.

15.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el extremo del tren de varillas presenta una lumbrera, la cual coopera con la lumbrera que sirve para el paso del líquido de hinchado cuando el tren de varillas está en una primera posición. - - - - -

20.

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque la lumbrera llevada por el tubo interior del extremo del tren de varillas es separada de la lumbrera que sirve para el paso del líquido de hinchado cuando el tren de varillas está situado en una segunda posición, tapando entonces dicho tubo a la mencionada lumbrera. - - - - -

25.

4.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la primera y la segunda posiciones del tren de varillas corresponden respectivamente a las posiciones alta y baja del tren de varillas. - - - - -

340920



5. 5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el tubo interno del tren de varillas comprende varias lumbreras que desembocan en el extremo del tubo de tal manera que las partes del tubo situadas entre las lumbreras forman unos dientes o lamas cuyo extremo es libre. - -

6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque dichos dientes o lamas son flexibles. - - - -

10. 7.- Mejoras según la reivindicación 6, caracterizadas porque dichos dientes o lamas tienen una elasticidad progresiva. - - - - -

8.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el orificio del aparato es cónico y está obturado por una bola de caucho. - - - - -

15. 9.- "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE 313.263, POR PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES DE OBTURACION PARA LA INYECCION DE CEMENTO". - - - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 6 MAYO 1967
P. A. M. CURELL SUÑOL



Fig. 1

Fig. 1
Fig. 2

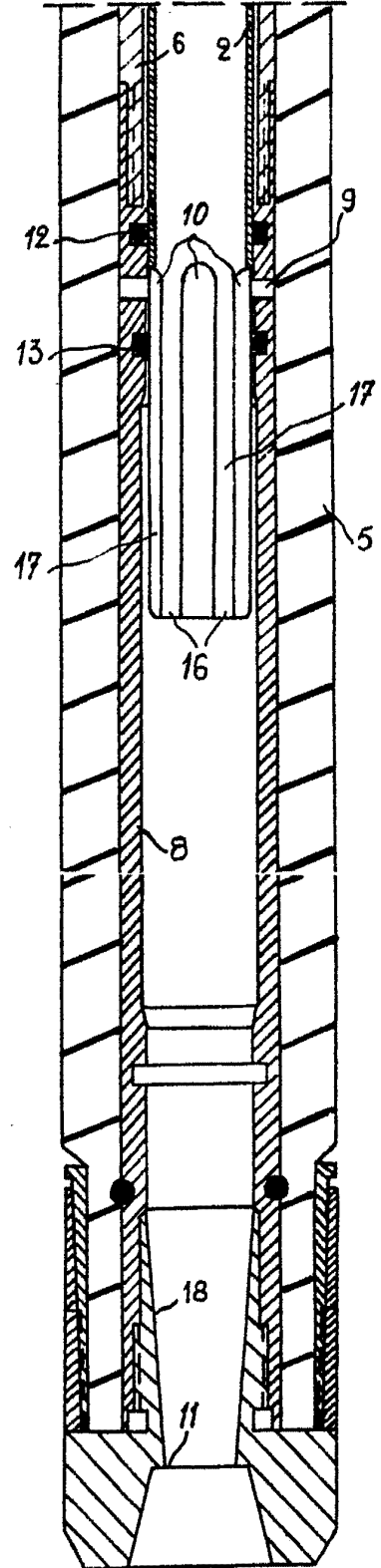
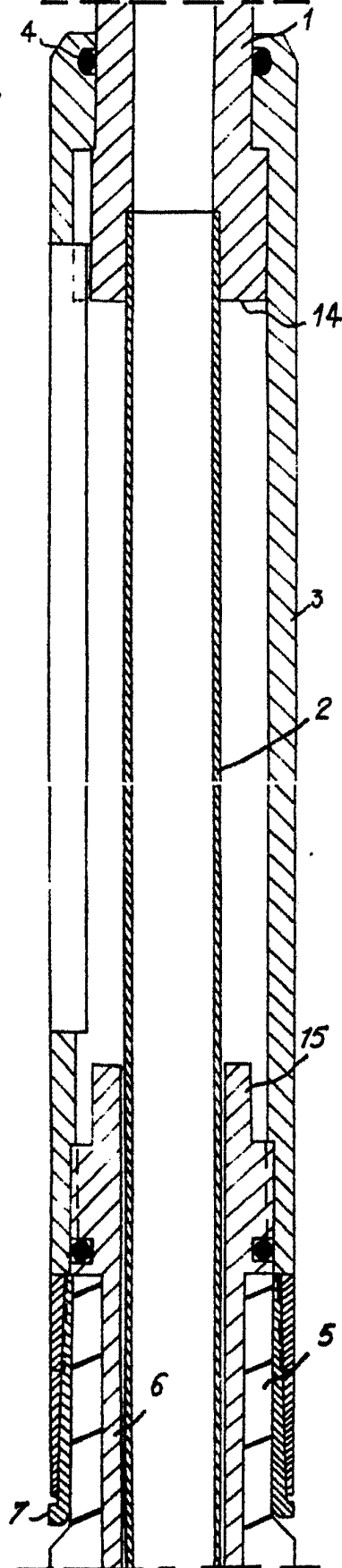


Fig. 2

BARCELONA, 6 MAYO 1967

P. A. M. CURELL SUÑOR