



SECCION TECNICA
 CLASIFICACION I. P. C.
 CLASE _____
 SUBCLASE _____

403339

403339

Int. Cl. E 21B

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BROCAS PARA LA PERFORACION DE POZOS DE DRENAJE", a favor de HENRY SYKES LIMITED, de nacionalidad británica, domiciliada en LONDON, S.E.1 (Inglaterra), 53B Southwark St.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las brocas para perforación de pozos para el drenaje de terrenos, comprenden un tubo interior robusto que está perforado con orificios grandes en su extremo inferior, un portatoberas con válvula o cierre extremo en la parte inferior del tubo y un filtro alrededor de dicho tubo, comprendiendo dicho filtro, una o más secciones de tubos finamente perforados embridados entre collarines de sujeción o similares que están separados axialmente a lo largo del tubo. En caso de utilizar dos secciones de tubos de filtrado, se puede disponer un collarín intermedio en forma de separador.

Como es sabido, las brocas del tipo mencionado para perforación de pozos son bien conocidas y en su mayor parte, corresponden al tipo descrito en la Paten-



te Inglesa, de la propia solicitante, nº 1.012.282. Este tipo conocido de brocas para la perforación de pozos es relativamente caro, y debe estar realizado de forma muy robusta, en materiales resistentes a la corrosión. Asimismo, las brocas para perforación de pozos y más particularmente los filtros, necesitan normalmente un reacondicionamiento antes de su nueva utilización. Además, las brocas para pozos de tipo convencional son difíciles de almacenar, y este inconveniente aumenta en el caso en que se deba almacenar una cierta variedad de tipos y tamaños de brocas de perforación para poder trabajar en diferentes condiciones de localización de la perforación.

Es finalidad de la presente Patente de Invención el superar o por lo menos reducir las desventajas antes mencionadas.

De acuerdo con la presente Patente de Invención se prevé una broca para perforación de pozos, consistente en un tubo interno muy robusto que está perforado de modo grosero en su extremo inferior, un portatoberas inferior o cierre extremo dotado de válvula y un filtro alrededor del tubo, caracterizándose por el hecho de que dicho filtro comprende una o más secciones de tubo finamente perforado embridadas entre collarines o similares axialmente separados a lo largo de dicho tubo.

El portatoberas o cierre extremo dotado de válvula, puede hacer las veces de uno de dichos collarines, y por lo tanto, en el caso en que sólo se utiliza una sección de tubo de filtro, solamente se requiere la disposición de un collar de embridado en la parte superior de dicho tubo. En el caso en que se utilicen dos o más



secciones de tubos de filtro, se disponen uno o más collares intermedios o separadores.

De modo preferente, las secciones de tubo de filtro se constituyen en longitudes normalizadas de materiales plásticos y son eliminables.

Las perforaciones en los tubos de filtro pueden adoptar la forma de ranuras axiales y las dimensiones de estas ranuras pueden variar de acuerdo con las exigencias funcionales de las brocas de perforación.

Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de una broca realizada de acuerdo con la presente Patente de Invención.

La figura 1 es una sección axial de una broca de perforación según la presente Patente de Invención.

La figura 2 es una vista en alzado lateral de la broca de perforación a menor escala.

Con referencia a los dibujos, la broca de perforación comprende un tubo interior -10- dotado en su extremo inferior de una cierta cantidad de aberturas -11-, que constituye perforaciones groseras. El tubo -10- es robusto y está formado de metal y el fondo del mismo está roscado de modo firme o soldado en un alojamiento del portatoberas -12-. Dicho portatoberas está dotado de una válvula interna en forma de una bola flotante cubierta de goma -13-, para permitir el paso libre del agua a través de las toberas u orificios -14-, cerrando sin embargo sobre el asiento -15- del tubo -10- (en la posición de líneas interrumpidas -13A-), de modo que la entrada en sentido inverso en el tubo se puede realizar sola-



mente a través de las perforaciones groseras -11- en el extremo inferior del tubo interno.

Un filtro de entrada, que comprende dos secciones de material plástico -16-, queda dispuesto alrededor

5. del tubo -10-. El extremo inferior del tubo de abajo -16- queda dispuesto en un alojamiento -17- del portatoberas y el extremo superior de la sección superior o alta queda dispuesto en un alojamiento similar de un collar de retención de dos piezas -18-. Un separador -19-,

10. comprendido entre los dos extremos adyacentes de dos secciones de tubo -16-, efectúa el posicionado del filtro de modo exacto alrededor del tubo interno -10-. Las secciones de tubo -16- están dotadas de una serie de ranuras axiales -20- para proporcionar aberturas de filtrado,

15. pudiendo lograrse diferentes condiciones de filtrado por la selección apropiada de las dimensiones de dichas ranuras.

La broca para perforación antes descrita queda montada de modo fácil roscando (o soldando) el tubo

20. interno -10- en el portatoberas -12- y aplicando luego el número apropiado (en el presente caso, dos) de secciones de tubería -16- alrededor del tubo -10-, quedando separadas las secciones adyacentes de tubo y posicionadas por los separadores -19-. El collarín superior de

25. retención -18- queda aplicado para mantener en posición de modo firme las secciones de tubo -16-, quedando luego embridado el collar mencionado en posición por medio de dos vástagos -21-. El extremo superior -22- del tubo interno -10- está roscado para su conexión a una tubería de elevación, y a continuación, a una tubería supe

30. ría de elevación, y a continuación, a una tubería supe



rior o directamente a una bomba de succión (no mostrada), pudiéndose disponer una caperuza de plástico -23- para proteger esta zona roscada.

La broca de perforación se utiliza de modo

5. convencional para extracción de aguas a efectos de drenado de terrenos. Después de que la broca de perforación se ha dispuesto en el terreno, se hace pasar agua a través de las ranuras -20- y de las aberturas -11- y hacia arriba a través del tubo interno -10-, hasta las

10. bombas de succión. En la broca de perforación de acuerdo con esta Patente de Invención se consigue la debida resistencia por medio del robusto tubo interno -10- y después de la operación de extracción de aguas, la retirada de la punta o broca del terreno, se puede rea-

15. lizar meramente sujetando y elevando el tubo interno -10-.

Se apreciará que las brocas de perforación descritas son fáciles de utilización y económicas, al proveerse secciones de tipo normalizado para los tu-

20. bos de filtro -16-, pudiéndose producir diferentes longitudes de brocas de perforación simplemente seleccionando el número apropiado de secciones de tubos de filtro. Además, las secciones de tubos de filtro, de poco coste, se pueden considerar como eliminables. Di-

25. ferentes modificaciones se pueden llevar a cabo en la broca objeto de esta Patente, sin separarse del alcance de la invención. Por ejemplo, el tubo de filtro -16- se puede formar a partir de malla metálica o de plástico y en una realización posterior, el portatoberas -12- puede no existir, en cuyo caso la broca de perforación

30.



puede quedar dotada simplemente de un extremo inferior liso, o sea, sin taladros.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos,

5. será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

10. 1.- Unos perfeccionamientos en las brocas para la perforación de pozos de drenaje, del tipo que comprenden un tubo interno robusto dotado de perforaciones groseras en su extremo inferior, un portatoberas dotado de toberas de salida de agua y de una válvula, o un cierre en el extremo del tubo interno, existiendo un filtro
15. dispuesto alrededor del tubo, caracterizados porque dicho filtro comprende una o más secciones de tubos perforados de modo relativamente fino, embridados entre collares o similares, los cuales quedan separados axialmente a lo largo de dicho tubo.

20. 2.- Unos perfeccionamientos en las brocas para la perforación de pozos de drenaje, según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho portatoberas o cierre extremo, proporciona uno de dichos collares de sujeción.

25. 3.- Unos perfeccionamientos en las brocas para la perforación de pozos de drenaje, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados por la disposición de una o más secciones de tubo de filtro y uno o más collares intermedios o separadores.

30. 4.- Unos perfeccionamientos en las brocas para



la perforación de pozos de drenaje, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dichas secciones de tubo están constituidas como secciones normalizadas de material plástico.

5. 5.- Unos perfeccionamientos en las brocas para la perforación de pozos de drenaje, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las perforaciones en dichos tubos perforados tienen la forma de ranuras axiales.

10. 6.- Unos perfeccionamientos en las brocas para la perforación de pozos de drenaje, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el tubo perforado está constituido en malla de material plástico o metálica.

15. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

20. 7.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BROCAS PARA LA PERFORACIÓN DE POZOS DE DRENAJE".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibu-

- 8 -

403339



jos unidos a la misma.

Barcelona, 18 MAYO 1972
P.A. de HENRY SYKES LIMITED.
ALFONSO DURÁN
P. P.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Alfonso Durán', is written over the typed name. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the left.

Fdo.: Luis Durán Benejam

JR/ef.



403339

FIG. 1

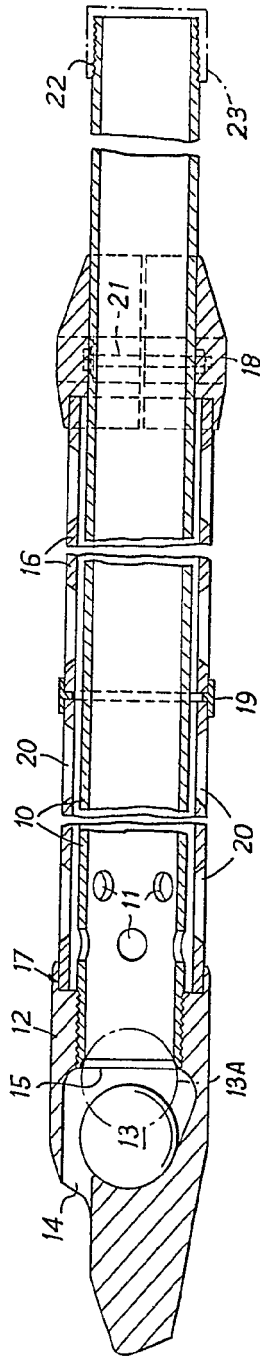
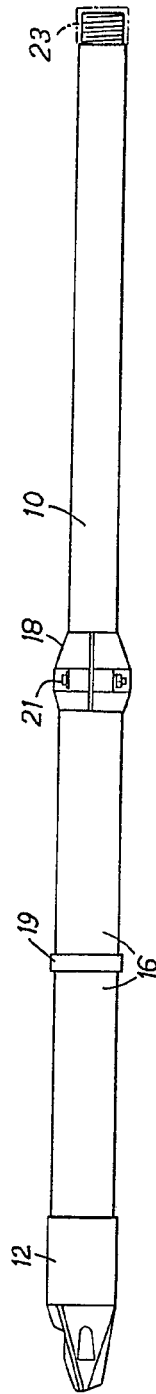


FIG. 2



BARCELONA, 18 MAYO 1972
P.A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Foto: Luis Durán Bonelara

403330

FIG. 1

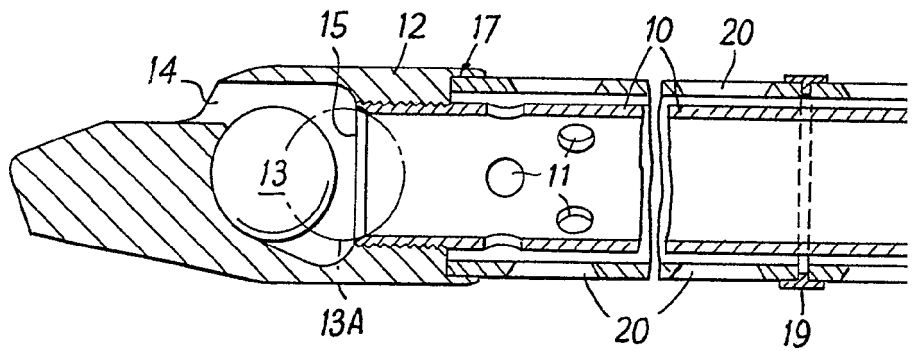
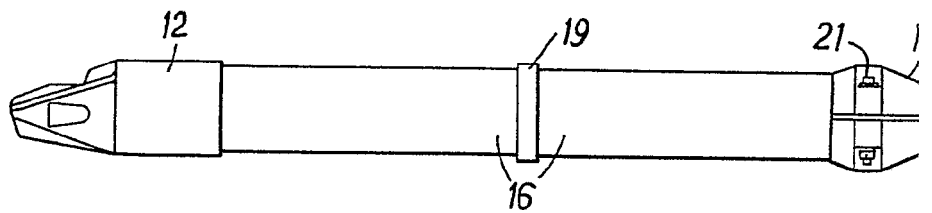


FIG. 2



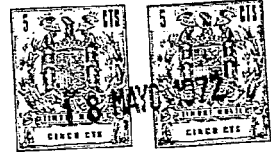


FIG. 1

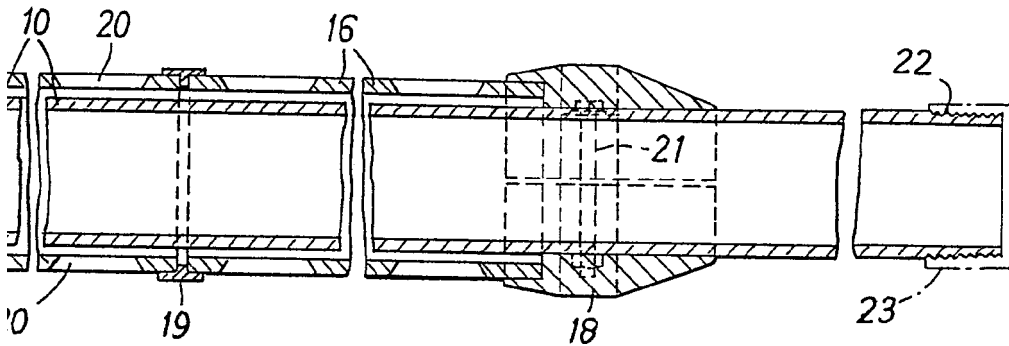
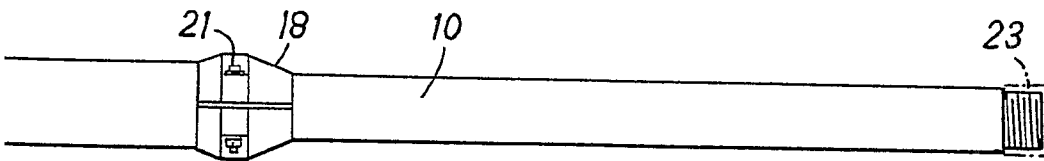


FIG. 2



BARCELONA, 18 MAYO 1972
P.A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benefante