

418043



P.- 55.363

2/CS

418043

Int. Cl.: F 21D

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de HENRY SYKES LIMITED

entidad británica

establecida en 53 B, Southwark Street, Londres, Inglaterra.

por+"UN METODO DE PRODUCIR UNA PUNTA DE POZO PARA DESAGUAR EL SUELO"

(Clase Internacional E21d)

26.9.73

- 1 -

418043

24 vol.



Este invento se refiere a un método de producir puntas de pozo, o alcachofas, para avenar terrenos.

Desde luego que las puntas de pozo son bien conocidas y la mayoría son del tipo general descrito en la memoria de nuestra patente británica 1.012.282. Este tipo conocido de punta de pozo es relativamente costoso puesto que debe construirse de una manera robusta con materiales resistentes a la corrosión, tropezándose frecuentemente con dificultades para retirar las puntas de pozo del suelo después de un periodo de funcionamiento que puede extenderse durante varios meses o más. Asimismo las puntas de pozo y particularmente los filtros, deben reacondicionarse usualmente antes de usarlos de nuevo.

Además, las puntas de pozo usuales son de manejo pesado y de almacenamiento difícil y las dificultades con que se tropieza en su almacenamiento aumentan todavía cuando deben guardarse una variedad de tamaños y de tipos de punta de pozo para satisfacer las condiciones de lugar variables que usualmente existen en mayor o menor medida.

Un objeto del presente invento es vencer o, al menos, reducir los mencionados inconvenientes.

Para ello, se crea una punta de pozo que comprende un cuerpo tubular de material plástico que mantiene su

418043



5 forma, provisto de un cierre extremo inferior y de una parte extrema superior dispuesta para recibir un tubo de aspiración, estando dicho cuerpo formado con una serie de aberturas de filtro, y un manguito de un tejido de material sintético o similar que rodea al cuerpo tubular para filtrar el agua que está siendo aspirada dentro del cuerpo tubular a través de dicha abertura de filtro.

10 Con preferencia, dicho cuerpo tubular tiene un diámetro mayor que dicho tubo de aspiración y dicha parte extrema superior comprende una tapa extrema que tiene una abertura central para recibir dicho tubo.

15 El invento crea también un cuerpo tubular como se ha descrito en lo que antecede para su uso en una punta de pozo.

20 Además, de acuerdo con el invento, se crea un método de producir una punta de pozo para avenar terreno, que comprende tomar de una reserva un trozo de tubo de plástico que mantiene su forma, hecho con una serie de aberturas de filtración, tomar de una reserva un trozo de tubo de plástico sin perforar, que mantiene su forma, de un diámetro sustancialmente menor que el del tubo perforado, insertar un extremo del tubo sin perforar en el extremo superior del tubo perforado, cerrar de manera efectiva los extremos todavía abiertos del tubo per-

25

26.9.73

418043

-4 00



forado y asegurar un manguito de tejido de material sintético en torno del tubo perforado.

De acuerdo con otra característica del invento, se crea un método de avenar terrenos que comprende introducir una punta de pozo, como se ha definido antes, dentro del suelo por medio de una caja tubular hueca en la cual está acomodada la punta de pozo, incluyendo el método la operación de facilitar la entrada de la caja tubular en el terreno por medio de una o más lanzas de agua unidas a la caja, o de una pieza con ella, siendo extraída la caja cuando la punta de pozo ha llegado a la profundidad de trabajo requerida.

Describiremos ahora una realización del invento, a manera de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1, es un alzado parcialmente en sección que ilustra una punta de pozo producida de acuerdo con el invento; y

la figura 2 es un alzado diagramático en sección que muestra la punta de pozo ilustrada en la figura 1 acomodada en una caja de colocación provista de lanzas de presión de agua.

Con referencia a la figura 1 de los dibujos, la punta de pozo comprende un cuerpo tubular consistente en un trozo de tubo de plástico duro, por ejemplo, poli

418043



(cloruro de vinilo). El tubo está formado con una ondula-
ción helicoidal 11 y en los senos de la ondulación hay
series de perforaciones 12 para crear aberturas de fil-
tración basta. Una tapa de cierre inferior 13, sin per-
forar, cierra un extremo del cuerpo 10 y una tapa extre-
5 ma superior 14 formada con una abertura central, está
dispuesta en la extremidad superior del cuerpo 10. Las
tapas extremas están también formadas con ondulaciones
en espiral y, así pueden roscarse sobre el cuerpo 10 o,
10 en una modificación, dentro de él. Un tubo 15 de mate-
rial plástico similar que tiene un extremo inferior en
ángulo 15A, se extiende a través de la tapa extrema su-
perior 14 para penetrar en el cuerpo 10 y, como se ha
mostrado, a lo largo de toda la longitud de él. El tubo
15 15 está también formado con una ondulación en hélice de
refuerzo y puede roscarse parcialmente dentro de la aber-
tura de la tapa 14.

Un manguito de tejido 16 de nylon encierra al cuerpo
10, estando el manguito anudado en 14 y manteniéndose
20 apretado en torno del tubo 15 donde éste último entra en
la tapa 14 por medio de un anillo de caucho 18.

En su uso la punta de pozo mostrada en la figura 1
se introduce dentro de la caja tubular 19 mostrada en
la figura 2 y se observará que unas lanzas 20 de presión
25 de agua están aseguradas a la caja 19. Como se ha mostra-

418043



do la caja 19 comprende un trozo inferior de tubo metá-
lico dentro del cual está encajado a viva fuerza o sol-
dado un trozo superior de tubo de menor diámetro. La
punta de pozo se introduce en el terreno por la acción
5 de socavado del agua procedente de las lanzas 20 lo que
facilita el paso de la caja 19 a través del terreno a
avenar. Una cierta cantidad de arena o de tierra puede
subir a través del ánima de la caja 19 y tender a dete-
ner el progreso de descenso de la punta de pozo pero di-
10 cha arena y dicha tierra se mezclan con agua para formar
un cieno, con lo que la resistencia no es grande; además,
la punta de pozo es suficientemente rígida para ser em-
pujada por presión desde el nivel del terreno y, de hecho,
puede pasarse una barra metálica o similar a través del
15 tubo 15 para que se aplique suavemente a la tapa extrema
inferior 13 y ayude así al descenso de la punta de pozo.

Al llegar la punta de pozo a su profundidad de tra-
bajo requerida, la caja exterior, junto con las lanzas
20, son retiradas, y el tubo 15 se conecta a un tubo co-
lector (no se muestra) que está conectado a su vez a una
bomba de aspiración tal como la que se vende bajo nuestra
marca VELOVAC o UNIVAC. Se apreciará que la aspiración
a través del tubo 15 hará que sea aspirada agua desde
el terreno circundante a través del manguito de nylon 16
25 y de las perforaciones 12 entrando en el cuerpo 10 y que

418043



esta agua, que ha sido filtrada por el manguito de nylon será aspirada por el tubo 15, Se apreciará también que, puesto que hay una reducida presión dentro del cuerpo 10, no es necesario tener tapas extremas 13 y 14 herméticamente cerradas, y también, que la aspiración llevará al manguito de nylon a íntima aplicación con el tubo 15 donde el tubo entra en la tapa extrema.

Se ha encontrado que, debido probablemente a la ondulación del cuerpo 10, el manguito de nylon tiende a vibrar y que esto produce una acción de limpieza espontánea en el manguito de nylon. También, la ondulación favorece el arramolinamiento del agua entrante para efectuar la limpieza de las perforaciones 12.

Después de terminada la operación de avenado, que desde luego puede requerir varios meses, se retira el tubo 15. El cuerpo 10 puede también retirarse pero, como quiera que estos cuerpos son relativamente económicos, serán considerados en general como desechables y quedarán en posición en el terreno; de hecho, una parte mayor o menor del tubo 15, que también es barato, puede dejarse en el terreno si su extracción resulta difícil.

Los inconvenientes y desventajas de las puntas de pozo usuales pueden así, por lo menos, reducirse en parte por la disposición que hemos descrito. Por ejemplo, las puntas de pozo pueden producirse in situ a partir

26.9.73

418043



de carretes de tubo ondulado que forma el cuerpo 10,
carretes de tubo ondulado o liso que forma el tubo 15
y carretes de manguito de nylon que forma el manguito
16. Se ha visto que es satisfactorio emplear un cuerpo
5 10 con un diámetro aproximado de 75 mm y las exigencias
más conocidas pueden ser satisfechas variando la lon-
gitud y/o el diámetro del cuerpo 10; también, el grado
de filtración puede seleccionarse eligiendo una malla
apropiada para el manguito de nylon 16. Además, los ma-
10 teriales empleados en la punta de pozo de acuerdo con el
presente invento son ligeros y resistentes a la corro-
sión y a la humedad durante largos periodos de tiempo
en el terreno y en almacenaje.

Pueden hacerse modificaciones sin apartarse del al-
15 cance del invento. Por ejemplo, el extremo inferior del
manguito de nylon (abierto) puede remeterse en el cuer-
po tubular 10 y aplicarse luego la tapa extrema 13 para
mantener al manguito haciendo así innecesario el nudo
17; el extremo superior del manguito puede remeterse aná-
20 logamente en la tapa 14 y ser retenido por ella. La tapa
extrema 13, posiblemente junto con la tapa 14, puede ha-
cerse también con perforaciones (si está cubierta de te-
la). Además las tapas extremas 13 y 14 pueden hacerse
de forma similar, cortando luego la tapa extrema superior
25 posiblemente in situ, para recibir el tubo 15.

26.9.73

418043



El invento ha sido descrito en lo que antecede en relación con el avenado de terrenos pero la misma punta de pozo y el mismo procedimiento pueden emplearse para otros fines, tales como para disponer un tubo de subida más o menos temporal para abastecimiento de aguas.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 1 de Junio de 1970, bajo el Número 26388/70, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- 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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Un método de producir una punta de pozo para desaguar el suelo, que comprende tomar de una reserva, una longitud de tubería de plástico que conserva la forma, hecha con una serie de orificios de filtro, tomar de una reserva una longitud de tubería de plástico que conserva la forma, no perforada, de un diámetro sustancialmente menor que el de la tubería perforada, insertar

20

26.9.73

- 9 -

418043



17 NOV

un trozo extremo de la tubería no perforada en el extremo superior de la tubería perforada, cerrar efectivamente los extremos de la tubería perforada todavía abiertos y asegurar un manguito de tejido sintético en torno de la tubería perforada.

5

2ª.- Un método según la reivindicación 1ª, en el que dicha tubería perforada es cortada, como una longitud de un rollo de suministro en el sitio de la obra.

10

3ª.- Un método según la reivindicación 1ª, en el que dicha tubería no perforada es cortada como una longitud de un rollo de suministro en el sitio de la obra.

15

4ª.- Un método según la reivindicación 1ª, en el que dicho manguito de tejido sintético es cortado como una longitud de un rollo de suministro en el sitio de la obra.

5ª.- Un método de producir una punta de pozo para desaguar el suelo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

20

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

Madrid,

17 NOV. 1975

P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder

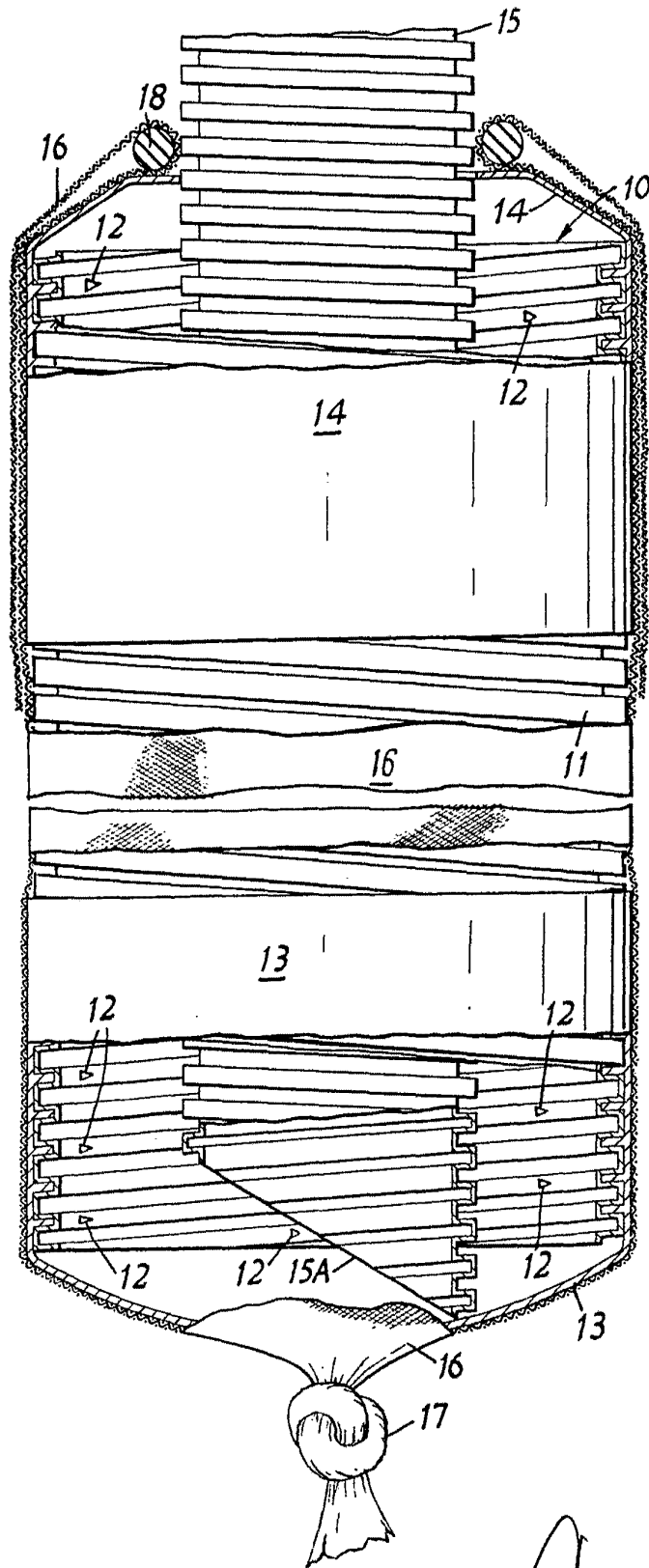
13-11-75
VGD.

418043

HENRY SYKES LIMITED. I/II.



FIG. 1



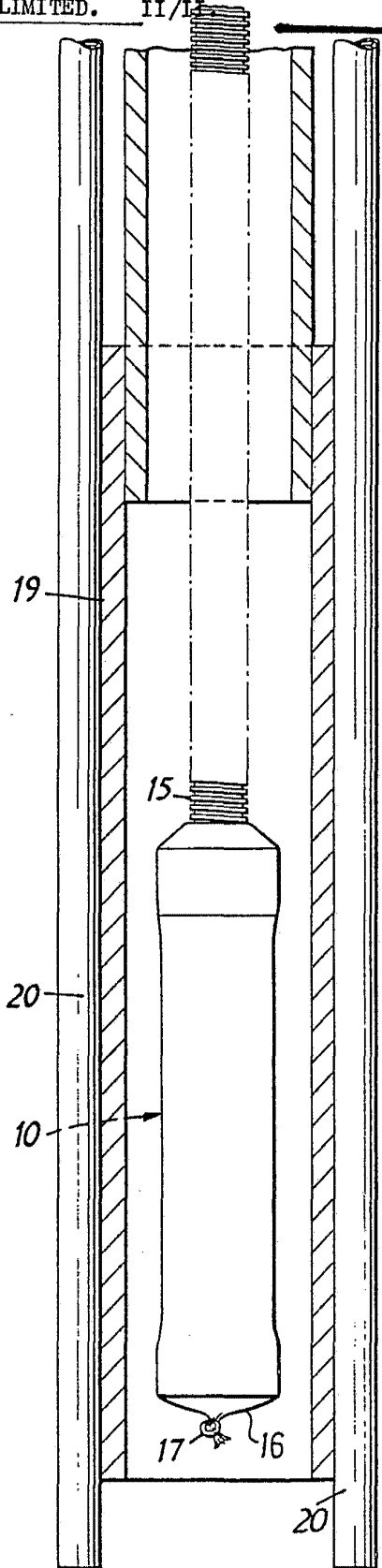
Fernando
Por Poder

418043

HENRY SYKES LIMITED. II/17



FIG. 2



Patented
E. S. Sykes