

283791



283 791

PATENTE DE INVENCION
por VEINTE años.

en España, a favor de la razón social AGROMAN, Em-
presa Constructora, S.A., de nacionalidad española
residente en Madrid, Plaza de Tirso de Molina nº
5; cuya patente tiene por objeto:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE TRE-
PANOS PARA LA EXTRACCION DE TIERRAS "

& & & & & & &

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.-

La invención se relaciona en general, con -
trabajos de perfección de terrenos y de modo más
concreto sugiere un trépano para la extracción de
tierras, arenas, limos, rocas, etc, que constitu-
ye una auténtica novedad dentro de su campo de -
aplicación, presentando sobre los conocidos has-



5.- ta el presente, positivas y racionales ventajas, entre las que merece destacarse el rendimiento que se logra, muy superior a los normales de otros sistemas, sin que ello represente complejidad en su organización que, por el contrario, es de gran sencillez.

10.- Hasta el presente, los trépanos utilizados en pilotajes, pozos, y en todo trabajo de perforación, producen una acción de rompimiento del terreno o material que perforan sin posibilidad de extracción simultánea del material picado, Este procedimiento usual, presenta esencialmente dos marcados inconvenientes:

15.- a).- Los detritus almacenados en el fondo de la perforación, impiden la acción eficaz del trépano utilizado, pues éste pierde gran parte de su energía, en rozamiento con el material almacenado.

20.- b).- Las maniobras necesarias para la extracción ulterior de los detritus socavados por el trépano, mediante otro elemento llamado cuchara en cualquiera de sus formas: vacío, agotamiento, etc., produce grandes pérdidas de rendimiento y eficacia en la perforación.

25.- Por el contrario, el trépano propuesto por la invención, elimina los inconvenientes antes apuntados, permitiendo simultáneamente con su utilización como tal, la extracción de los detritus

283791



tus socavados.

- 5.- Para ello, el trépano sugerido por la invención se constituye en forma de cruz, y se dota de válvulas contrapeadas normales, de planta sector circular y cuyo eje de giro es perpendicular o no, al eje longitudinal del trépano, adscrito a éstas válvulas opera facultativamente un cuchillo, o varios, con el filo presentado al terreno para su hincá.
- 10.- La forma helicoidal del o los cuchillos y la disposición de las válvulas, producen un corte y una impulsión tal de los materiales, que vence el cierre de dichas válvulas, con lo cual los detritus quedan retenidos sobre ellas y al extraer el trépano, se extraen con él una cantidad más o menos abundante, según la clase de terreno perforado.
- 15.- Con objeto de efectuar alternativamente con el uso del trépano propuesto, la introducción de los tubos en el terreno, la invención propone que, facultativamente, el trépano citado se dote de medios para cooperar en tal operación. Dichos medios se constituyen mediante una pieza giratoria sobre dos soportes fijos al trépano, cuya pieza, en la perforación, se sitúa con su máxima dimensión en
- 20.- coincidencia con el eje longitudinal del trépano por lo cual no se obstaculiza su actuación, sirviendo complementariamente para aumentar su peso.
- 25.-



5.- Para efectuar la hincada del tubo en el terreno, se verifica un giro de 90° de la pieza basculante, con lo cual, por ser su longitud mayor que el diámetro del tubo, tropieza con el borde superior de éste, acción que se aprovecha para efectuar su impulsión por golpes sucesivos.

10.- Cuando el tubo ha penetrado la altura socavada, se vuelve a efectuar un giro de 90° en la pieza basculante, para emplear el trépano como tal, efectuándose éstas operaciones de modo sucesivo y alternativo hasta la terminación del trabajo.

15.- Una idea más completa del objeto que constituye ésta Patente de Invención, la proporciona la descripción siguientes al hacer referencia a los dibujos que a ésta memoria se acompañan en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

20.- En dichos dibujos:

La figura 1ª, muestra en vista frontal, el trépano propuesto por la invención.

25.- La figura 2ª, es una vista lateral del mismo trépano de la figura anterior.

La figura 3ª, ilustra una vista inferior del trépano representado en figuras anteriores.



La figura 4a, muestra el trépano propuesto en el caso de estar dotado según sugiere la invención, de medios para provocar la hinca de la tubería.

5.- La figura 5a, muestra la misma realización de la figura anterior en posición de provocar la hinca de la tubería.

La figura 6a, es una planta superior de la posición representada en la figura 4a.

10.- La figura 7a, ilustra una planta superior de la posición representada en la figura 5a.

15.- Comentando éstos dibujos, se hace la aclaración de que mediante -1- se indica cada uno de los palastros que se organizan en cruz, para constituir el trépano, cuyos palastros cuentan inferiormente con los prismas de trepanación -2-, uno de los cuales, el señalado con -3-, es de mayor longitud y comporta uno de los bordes laterales de la cuchilla helicoidal -4-, que por el lado opuesto se apoya en el prisma inmediato.

20.- Entre los palastros -1- y los prismas -2-, quedan limitados asientos -5-, en los cuales se apoyan las válvulas -6-, que se dotan de ejes de giro contrapeados -7-, cuyas válvulas determinan la extracción de los materiales socavados, por el hecho de quedar depositados sobre ellas venciendo su posición de reposo.

25.- El trépano citado, se soporta desde el asa -8-,



desde la cual, por mediación del cable correspondiente, se le dota del necesario movimiento ascendente y descendente.

5.- Como variante de realización del trépano comentado, se constituye el representado en las figuras 4ª, 5ª, 6ª, y 7ª, en las cuales el trépano propuesto cuenta con medios para determinar la hincada de la tubería -10-.

10.- Dichos medios se constituyen mediante la pieza -9- giratoria en el eje -10- provista de dos pestañas simétricas y dotada del asa -12- para su sustentación cuando, según se indica en las figuras 4ª y 6ª está dispuesta para utilizar el trépano como tal.

15.- Para efectuar la hincada de la tubería, se sitúa la pieza -9- en la posición de las figuras 5ª y 7ª, en la cual se aprecia que está girada 90º en éste caso los bordes inferiores de ésta pieza -9- inciden sobre los superiores de la tubería -11- provocando su hincada en el terreno -12-, una vez que el trépano ha socavado la zona -12-.

20.- En ésta posición, la pieza -9- y por consiguiente el trépano, quedan retenidos desde los taladrós -14- en los que se adapta el cable correspondiente.

25.- Como se habrá podido comprobar por los dibujos adjuntos y por la descripción que de los mismos se acaba de efectuar, la invención propone un tré-



5.- pano para extracción de tierras, que constituye una interesantísima novedad, dentro de su campo de aplicación y presenta características funcionales que le confieren un evidente interés práctico.

10.- Descrita convenientemente la naturaleza de la actual Patente de Invención, como asimismo la forma de poderla llevar a la práctica para convertirla en una realidad industrializable, se hace constar que en la misma serán susceptibles de introducir todas aquéllas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

15.-

N O T A

20.- Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

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

25.- 1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de trépanos para extracción de tierras, de acuerdo con cuyos perfeccionamientos, se constituye un trépano dotado de medios para determinar la rotura del terreno por excavación y para verificar si

283791



- multáneamente la extracción de los materiales socavados, en cada uno de los movimientos alternativos que efectúa, cuyos medios se organizan mediante, facultativamente, una cuchilla helicoidal que coopera con prismas de trepanación en la excavación del terreno, y por lo menos, -
- 5.- una válvula adscrita a dichos elementos de trepanación y capaz de ser actuada por los detritus socavados, permitiendo su almacenamiento para su extracción al ser ascendido el trépano.
- 10.-
- 2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de trépanos para extracción de tierras, según anterior reivindicación, caracterizados porque, facultativamente, se dota al trépano referido en la
- 15.- nota precedente, de medios para determinar su actuación en la introducción del tubo de entibar, en el terreno en que se opera, cuyos medios se constituyen mediante una pieza basculante sobre pestañas solidarizadas al trépano, y con facultad de ocupar una posición normal al movimiento vertical que verifica, determinando su brusca incidencia sobre dicho tubo, la transformación de la fuerza viva que posee, en energía utilizable para efectuar su penetración en el terreno.
- 20.-

- 25.- 3ª.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE TREPANOS PARA EXTRACCION DE TIERRAS ".-

Todo ello, conforme se describe y reivindica

283791

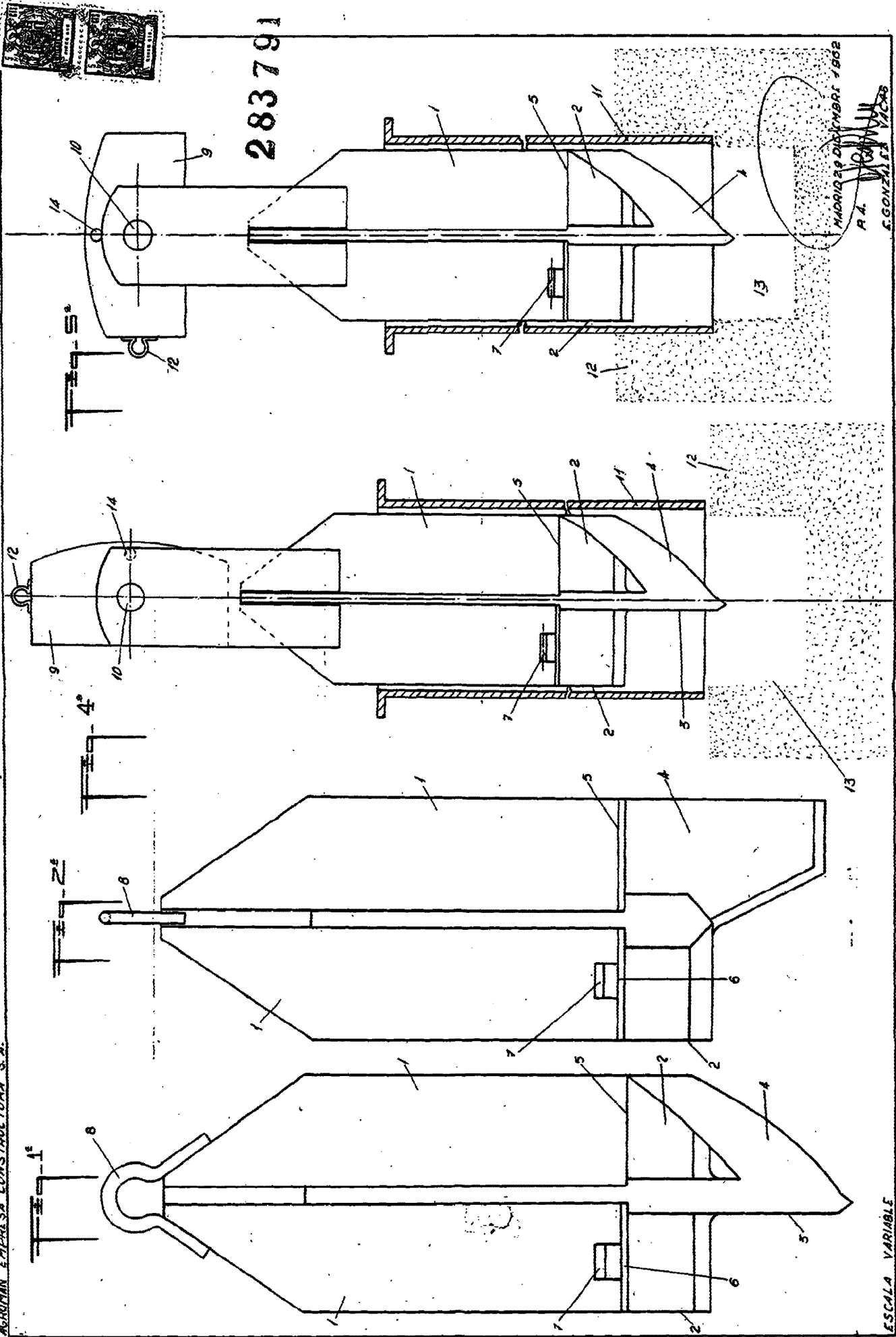


en la presente memoria que consta de NUEVE
hojas escritas a máquina por una sola de sus
caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 29 de Diciembre de 1.962

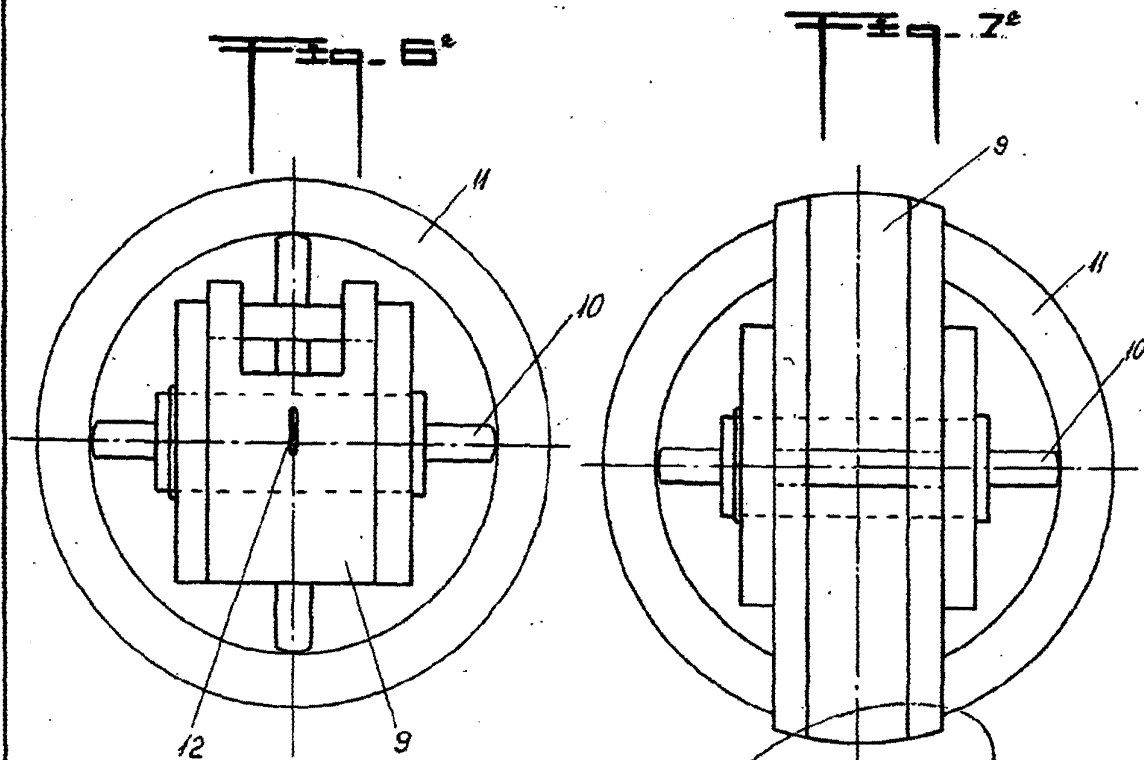
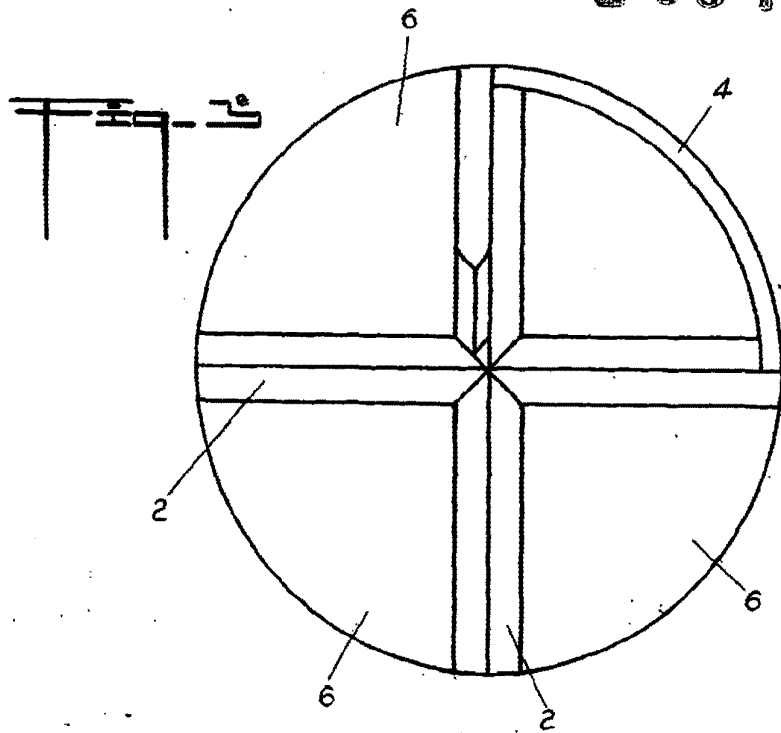
E. GONZÁLEZ VACAS
P.I.P.

283791



MADRID 29 DE DICIEMBRE DE 1962
 R. A. [Signature]
 F. GONZALEZ VIZCARRA

283791



MADRID 29 DICIEMBRE DE 1962

P.A.

E. GONZALEZ VACAS

ESCALA VARIABLE