



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1984

18 ES	11 NUMERO	16 Y
	21 278.661	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	09 ABRIL 1984	

30 PRIORIDADES	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E21C 3104
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "MARTILLO DE PERCUSIÓN PERFECCIONADO"
--

71 SOLICITANTE SI TALLERES BETOÑO, S.A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Becolarra, S; Polígono Industrial Ali-Gobeo; VITORJA
---

72 INVENTOR ELI
-----------------

73 TITULAR ES
---------------

74 REPRESENTANTE D. JOSE RAMON TRIGO PEREZ
---

=AMP=

1           La presente Memoria descriptiva tiene como finalidad  
la declaración del objeto sobre el cual se solicita  
el Privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva  
5           en el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad,  
de acuerdo con las normas que sobre el particular contiene  
el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial. Este  
Modelo de Utilidad bajo título "MARTILLO DE PERCUSION PERFECCIONADO"  
viene a mejorar las técnicas conocidas, plasmándolo  
10           en soluciones que aventajan las convencionales,  
tal y como enumeraremos a lo largo de esta Memoria.

          El objeto de la invención es aplicable a martillos  
de percusión para perforación de terrenos, en el que  
se destaca su extraordinaria simplicidad en mecanismos y  
funcionamiento, a base de dos distribuidores, superior e  
15           inferior, sin válvulas, y en el que la evacuación de aire  
se lleva a cabo por la parte central del conjunto. El  
funcionamiento del martillo es perfectamente correcto y seguro.

          El conjunto está constituido básicamente por un  
20           elemento percusor con un orificio central longitudinal y  
unos rebajes circulares intermedios, los que comunican --  
con otros orificios practicados entre cada uno de los dichos  
rebajes y los extremos libres superior e inferior del  
citado percusor. El exterior del martillo es un cilindro  
25           metálico hueco, ocupado por una camisa interior la que en  
una zona, la que corresponde a la de movimiento del percusor,  
procura un espacio hueco entre ella misma y el cilindro,  
en cuyo espacio se ejecutan dos aberturas radiales -  
comunicantes del espacio hueco citado y el interior del -  
30           cilindro por donde discurre el percusor.

1           La camisa va directamente en contacto con el ci  
lindro exterior en las zonas próximas a los dos distribui  
dores citados, de manera que la distancia que media entre  
estos dos distribuidores al ser mayor que la longitud de  
5           dicho percusor, permite los desplazamientos de este último  
por el interior con movimientos alternativos que se transmi  
ten al elemento tallante correspondiente.

          En un primer movimiento del conjunto de elemen--  
tos, el aire a presión penetra por unos orificios del dis-  
tribuidor de entrada y accede hasta el espacio hueco entre  
10           camisa y cuerpo cilíndrico exterior, estando el percusor  
en su posición más baja y en contacto con el distribuidor  
inferior el cual está cerrado por dicho contacto constitu-  
yendo entre ambos una cámara estanca. El aire que discu--  
15           rre por el hueco entre camisa y cuerpo cilíndrico accede a  
uno de los rebajes circulares del percusor por una de las  
ventanas de dicha camisa y pasa por los orificios internos  
del percusor hasta la cámara estanca inferior con lo que -  
el percusor se eleva.

20           En esta situación, el aire sigue penetrando y el  
percusor sigue elevándose, de manera que en su ascenso cie  
rra la abertura de la camisa por donde se introducía el ai  
re a la cámara inferior. Debido a la inercia generada por  
el movimiento del percusor, este último penetra en un vás-  
25           tago sobresaliente del distribuidor superior constituyendo  
otra segunda cámara.

          A medida que el percusor sigue subiendo, su en--  
trante radial superior queda a la altura de la ventana su-  
perior de la camisa, pasando el aire por los orificios del  
percusor hasta la cámara superior en la que se comienza a  
30

1       originar una presión.

      Este ascenso del percusor llega a desligar el  
vástago del distribuidor inferior hasta un momento en -  
que la cámara inferior se pone a escape en contacto con  
5       la atmósfera. En ese momento, la presión acumulada en  
la cámara superior que no encuentra resistencia inferior  
más que la derivada del propio percusor, impulsa con -  
fuerza a este último, que impacta sobre la herramienta;  
volviendo a repetirse el ciclo continuamente puesto que  
10       la alimentación del aire a presión es también continua.

      Es de destacar que la concepción formal espe-  
cífica del percusor, los distribuidores con sus vástagos  
y la camisa, producen unos movimientos simples y técnica-  
mente correctos, y en que se observa la total ausencia  
15       de todo tipo de complicación mecánica, cual es el objeto  
de la invención.

      Todo ello, se observa con mayor detalle y con-  
creción en la hoja doble de planos que se acompaña, y en  
la que con carácter no limitativo, se representan las -  
20       figuras 1ª, 2ª, 3ª y 4ª relativas a las diferentes se-  
cuencias funcionales de la invención.

      En estas figuras, se observan los dos distri-  
buidores, superior (1) e inferior, alojados en el inte-  
rior del cuerpo cilíndrico exterior. Ambos distribuido-  
25       res son solidarios de los vástagos (11) y (14), y el --  
distribuidor superior (1) tiene una entrada continuada  
de aire cuando el martillo se encuentra en funcionamien-  
to, de manera que en todo momento hay acceso de aire  
desde el exterior al espacio entre el cuerpo exterior y  
30       la camisa (2). Esta camisa (2) muestra las ventanas -

1 o ranuras superior (10) e inferior (6).

5 El percusor (3) por su parte está orificado axialmente, y es susceptible de recibir por sus extremos longitudinales a los vástagos (11) y (14) de ambos distribuidores. Al margen de ello, se observan los dos entrantes circulares, uno superior no numerado, y otro inferior. Ambos entrantes comunican con los extremos del percusor a través de los orificios auxiliares (13) y (12) a fin de llenar las cámaras superior (9) e inferior (5) en función de la secuencia de los movimientos.

10 En la fig. 1ª, se advierte como el aire que penetra por el distribuidor (1) pasa entre la camisa (2) y el cuerpo exterior hasta la abertura (4) y de ahí por el entrante (4) y orificios (12), llenando y dando presión a la cámara estanca inferior (5).

15 En la fig. 2ª, el percusor (3) está subiendo -- por efecto de la inercia que la presión de la cámara (5) le ha conferido y va cerrando el vástago superior hasta constituir la cámara estanca superior (9).

20 En la fig. 3ª, la inercia del percusor (3) llega a disponer el entrante circular superior a la altura de la abertura (10), con lo que el aire de entrada pasa por los orificios (13) hasta la cámara (9) donde se va almacenando a presión.

25 En la fig. 4ª el final del recorrido hacia -- arriba del percusor (3) determinará la liberación del -- vástago (14) del distribuidor inferior y consecuentemente la comunicación de la cámara (5) inferior con la atmósfera y el consiguiente impulso del percusor que impacta sobre la herramienta.

30



REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1ª.- "MARTILLO DE PERCUSION PERFECCIONADO", del tipo de los que están constituidos por un cuerpo principal cilíndrico y una camisa interna, entre los cuales se sitúan unas ranuras de distribución de aire con dos ventanas hacia el interior que hacen incidir al aire sobre un percusor, que esencialmente se caracteriza porque se disponen dos distribuidores, uno superior en comunicación -- abierta con la atmósfera, dotado también de un saliente o vástago interno, y orificado axialmente y otro inferior - con otro vástago interno asimismo orificado axialmente, - en que el percusor presenta otra orificación longitudinal continua receptora de los antedichos vástagos en sus movimientos ascendente y descendente de dicho percusor, de manera que el foguero se lleva a cabo por la parte central - del conjunto.

2ª.- "MARTILLO DE PERCUSION PERFECCIONADO".

Todo, tal y como queda descrito en la presente Memoria, que consta de siete hojas mecanografiadas por -- una sola cara, acompañada de los dibujos correspondientes.

Madrid;

18 MAY 1904



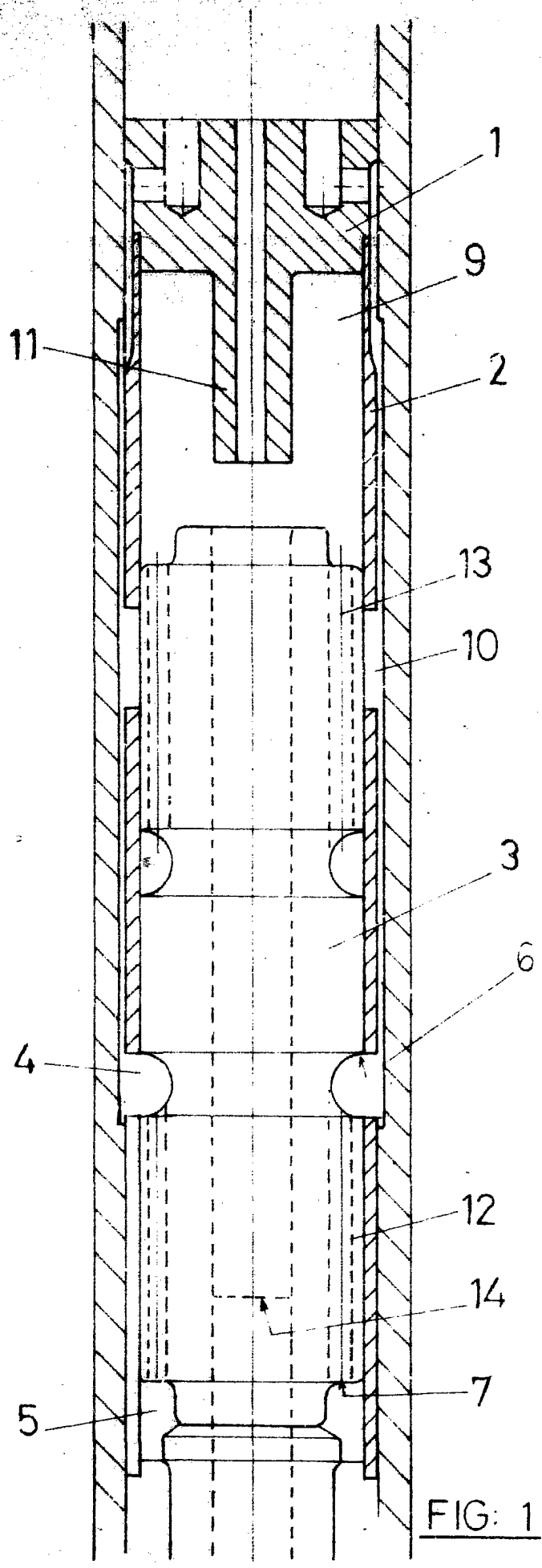


FIG: 1

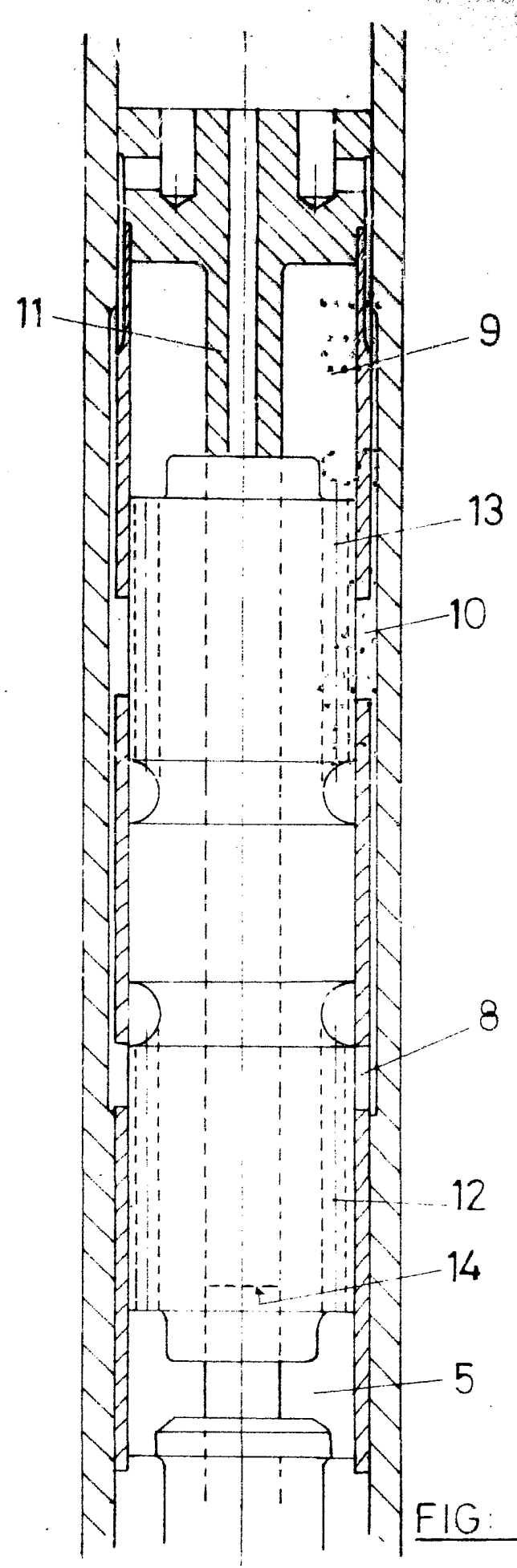


FIG: 2

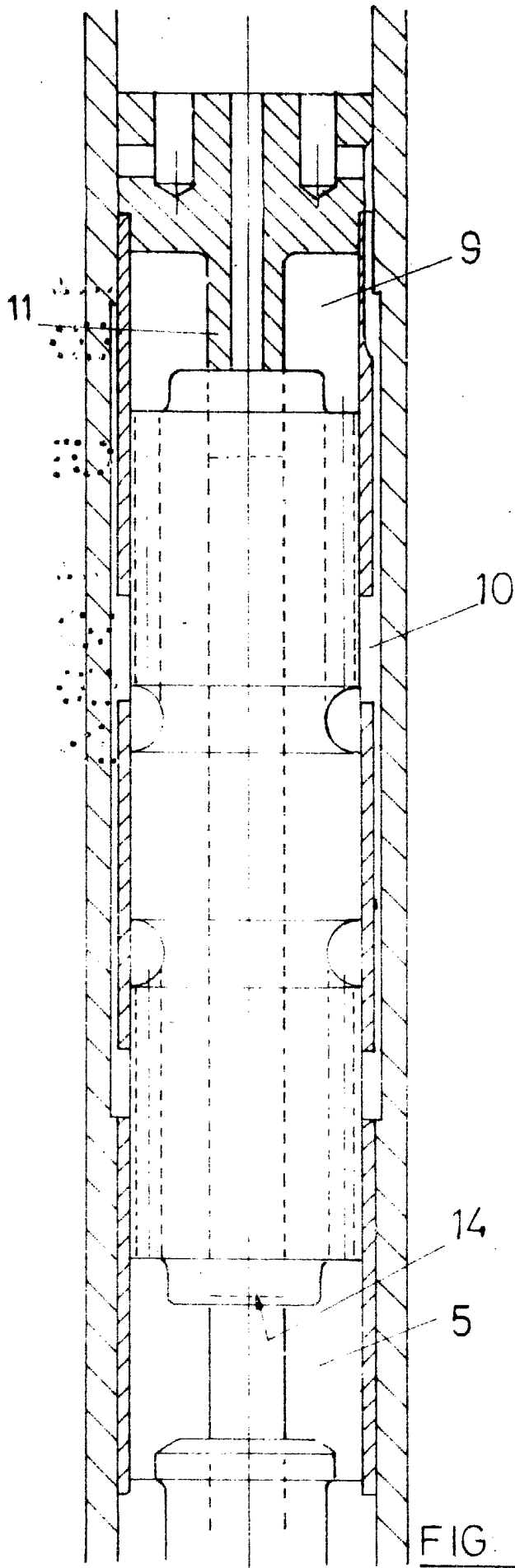


FIG. 3

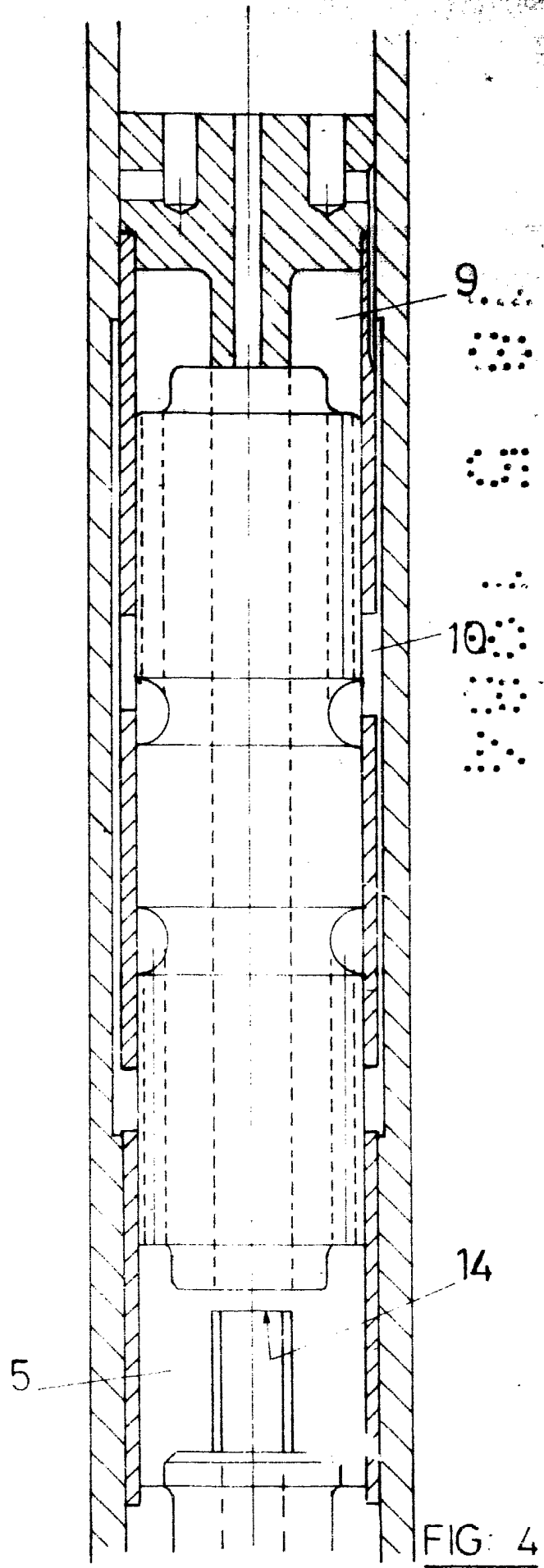


FIG. 4

2.

18 MAY 1984