



25 OCT 1917

281 850

281 850

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON KARL BURGSMULLER, Ingeniero, de nacionalidad alemana, residente en KREIENSEN/HARZ (ALEMANIA), Haus Hainberg, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS TALADRADORAS PARA AGUJEROS PROFUNDOS".

Memoria Descriptiva

Hasta la fecha en las llamadas taladradoras para agujeros profundos utilizadas para taladrar agujeros ciegos o pasantes profundos en piezas de labor largas se procedía utilizando un carro de avance sobre el cual iba fijada la barrena con la broca. El carro se deslizaba sobre la bancada en sentido axial -
5 contra la pieza de labor en rotación.

Aunque tal procedimiento ha dado resultados satisfactorios tiene el mismo el grave inconveniente entre otros, que el carro porta-barrena precisa para su recorrido una bancada -
10 del doble de largo de la pieza de labor más larga a mecanizar. Si no la barrena tendrá que volverse a ajustar sobre el carro



281850 25 OCT

15 varias veces. En el primer caso se precisa de una superficie -
muy considerable a veces imposible, en el segundo supone cos-
tosas interrupciones de trabajo, roturas de cuchilla al volver
a colocar la broca sobre el corte, así mismo es inevitable que
se raye la superficie de corte a las alturas en la cual se pro-
cede al reajuste de barrena.

20 Con la presente patente estos defectos son subsanados
en forma ideal por encontrarse los planos que cortan los dos -
ejes de cada parejas de rodillos en vertical sobre el eje lon-
gitudinal de la broca. La broca con la barrena esta situada en
axial ante un soporte de la pieza de labor, la cual gira en -
relación a la broca y barrena respectivamente al soporte.

25 Siendo conveniente que los rodillos de avance toquen
la barrena haciendo muelle.

Además conviene que la presión que ejercen los rodi-
llos sobre la barrena sean graduable.

Igualmente conviene que los rodillos de avance sean -
accionados por un motor de graduación de velocidad continua.

30 Una ejecución preferente del invento consiste en for-
mar una sola unidad del conjunto formado por el juego de rodillos
de avance, el motor impulsor, la transmisión y un pie apto para -
ser montado sobre la bancada de un torno corriente o máquina -
similar.

35 Puede ser recomendable que esta unidad de conjunto -
vaya equipada p.e. con un tubo de brida que permita montar el
equipo en la perforación de la contra-punta de un torno usual.

40 El proceso de trabajo de este nuevo aparato se deja -
controlar muy facilmente, disponiendo un eje fino tangencial apo-
yado en la barrena y haciendo muelle unido a un disco relativa-
mente grande cuya cara enfocada hacia el operario de la máquina -
muestra una espiral de correspondiente dimensión.

En el dibujo se muestra una ejecución del invento sir-
viendo de ejemplo.



45 Fig. 1 muestra la bancada 1 de una taladradora de -
agujeros profundos sobre la cual va montado el pie 2, despla-
zable axialmente y bloqueable, situado enfrente de la pieza de
labor 3, que gira con su extremo libre en la luneta 4, sobre -
suneje longitudinal. Se prescinde en el plano del mecanismo -
50 portador de la pieza de labor, por ser conocido.

Sobre el pie va montada la caja de forma casi cilín-
drica que aloja dos pares de rodillos de avance 6, 7. Estos -
guían en su tren la barrena 8, desplazable en sentido longi-
tudinal que es situada sobre el eje del sujetador de la pieza
55 de labor y por lo tanto también de la pieza de labor 3, misma.
El eje longitudinal de la barrena es vertical a los planos que
forman los ejes de cada pareja de rodillos. Sobre la caja va
montado el motor 9, de velocidad graduable sin escalas para el
accionamiento de las parejas de rodillos de avance.

60 Fig. 2 muestra un ejemplo de montaje del aparato 5,
sobre la contra-punta 11, de un torno corriente, poseyendo el
aparato un tubo con brida 10, para su fijación en la guía de -
la contra-punta. El tubo achaflanado de fijación forma eje con
el tren de avance de los rodillos.

65 Fig. 3 muestra los correspondientes detalles en es-
cala algo más grande de lado.

Fig. 4 muestra un corte transversal de la caja 5, a
la misma escala, con su asiento sobre la bancada 5.

70 En este dibujo se puede ver que los rodillos 6, 7,
superiores pueden ser idénticos dejándose tensar más o menos
por medio de un tornillo 16, y un muelle de plato 17, consi-
guiéndose de forma sencilla una presión regulable sobre la -
barrena o caña de la broca 8.

75 Según figura 5 toca a la caña de la broca bajo el -
efecto de un resorte 12 el extremo 13 relativamente delgado -
de un árbol motor 14 de un disco circular 15 relativamente -

2818529



grande que lleva sobre la superficie vuelta hacia el operador una espiral 16 bien visible.

80 De esta ilustración se deduce que la nueva maquina -
de taladrar agujeros profundos necesita en relación con los -
tipos conocidos una longitud constructiva muy reducida, la que
practicamente está determinada solo por la longitud de la pieza
de labor que se ha de taladrar junto con el soporte rotatorio
de la pieza de labor y la impulsión del avance para la caña de
85 la broca.

El avance de la broca puede adaptarse a las circuns-
tancias que se presentan en cada caso, siendo imposible el even-
tual exceso de carga sobre el mismo, cuando de que los rodillos
de avance 6, 7 del tipo especial previsto por el inventor se -
90 apoyan elásticamente sobre la misma.

Resumiendo en un elemento de construcción, los rodi-
llos de avance con su accionamiento se obtiene un nuevo grupo
móvil. Según necesidad podrá ser utilizado en las más diversas
máquinas herramientas que dispongan de equipo para poner en -
95 rotación la pieza de labor; puede ser utilizado p.e. en com-
binación con la contra-punta o en lugar de la misma.

En lugar de la pieza de labor también puede hacerse
girar la barrena o caña de la broca respectivamente su soporte.

Los rodillos pueden llevar una capa de frotación.
100 En caso de avance variado por mecanismo de cambio de veloci-
des la máquina se adapta para otros trabajos, por ejemplo, para
rectificar.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propie-
105 dad y explotación exclusivas de:

- 1.- Perfeccionamientos introducidos en las taladradoras para -
agujeros profundos, caracterizados por llevar dispuesto lo más
próximo posible al punto de arranque de la herramienta en la -

281850 5



- 110 pieza de labor un dispositivo que está montado fijo sobre el -
bastidor y que sirve para el avance axial continuo de la broca
para el taladro de agujeros profundos.
- 115 2.- Perfeccionamientos introducidos en las taladradoras para -
agujeros profundos, según reivindicación 1ª, caracterizados -
porque la barrena o caña de la broca es desplazable longitu-
dinalmente, guiada por una o varias parejas de rodillos de -
avance, y que el plano que forman los ejes de cada pareja de -
rodillos es vertical al eje de la broca, estando situada dicha
broca axialmente ante el soporte de la pieza de labor, cuyo so-
porte es girable, en relación a la barrena o caña de la broca,
120 o respectivamente, su soporte.
- 3.- Perfeccionamientos introducidos en las taladradoras para -
agujeros profundos, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracteri-
zados porque los rodillos presionan elásticamente contra la -
barrena o caña de la broca.
- 125 4.- Perfeccionamientos introducidos en las taladradoras para -
agujeros profundos, según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracteri-
zados por llevar regulable la presión de los rodillos de avance.
- 130 5.- Perfeccionamientos introducidos en las taladradoras para -
agujeros profundos, según reivindicaciones 1ª a 4ª, caracteri-
zados porque el accionamiento de los rodillos de avance es -
de velocidad regulable sin escalonamiento.
- 135 6.- Perfeccionamientos introducidos en las taladradoras para -
agujeros profundos, según reivindicaciones 1ª a 5ª, caracteri-
zados porque el juego de rodillos de avance, el motor de acciona-
miento de los mismos y un elemento de transmisión forman una -
unidad constructiva montable sobre un torno corriente o análogo.
- 140 7.- Perfeccionamientos introducidos en las taladradoras para -
agujeros profundos, según reivindicación 6ª, caracterizados por-
que la unidad constructiva lleva un elemento que puede ser in-
troducido en el taladro de un contra-punta de torno corriente,
por ejemplo, un tubo con brida.

2818502500



145

8.- Perfeccionamientos introducidos en las taladradoras para agujeros profundos, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por apoyarse tangencialmente y de forma elástica sobre la barrena o caña de la broca el extremo libre, relativamente delgado, de un eje que acciona un disco relativamente grande, cuya cara dirigida hacia el operario de la máquina lleva la forma de una espiral de tamaño correspondientemente grande.

9.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS TALADRADORAS PARA AGUJEROS PROFUNDOS".

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan cuatro planos para su mejor comprensión.

MADRID, 2 F OCTUBRE DE 1.962

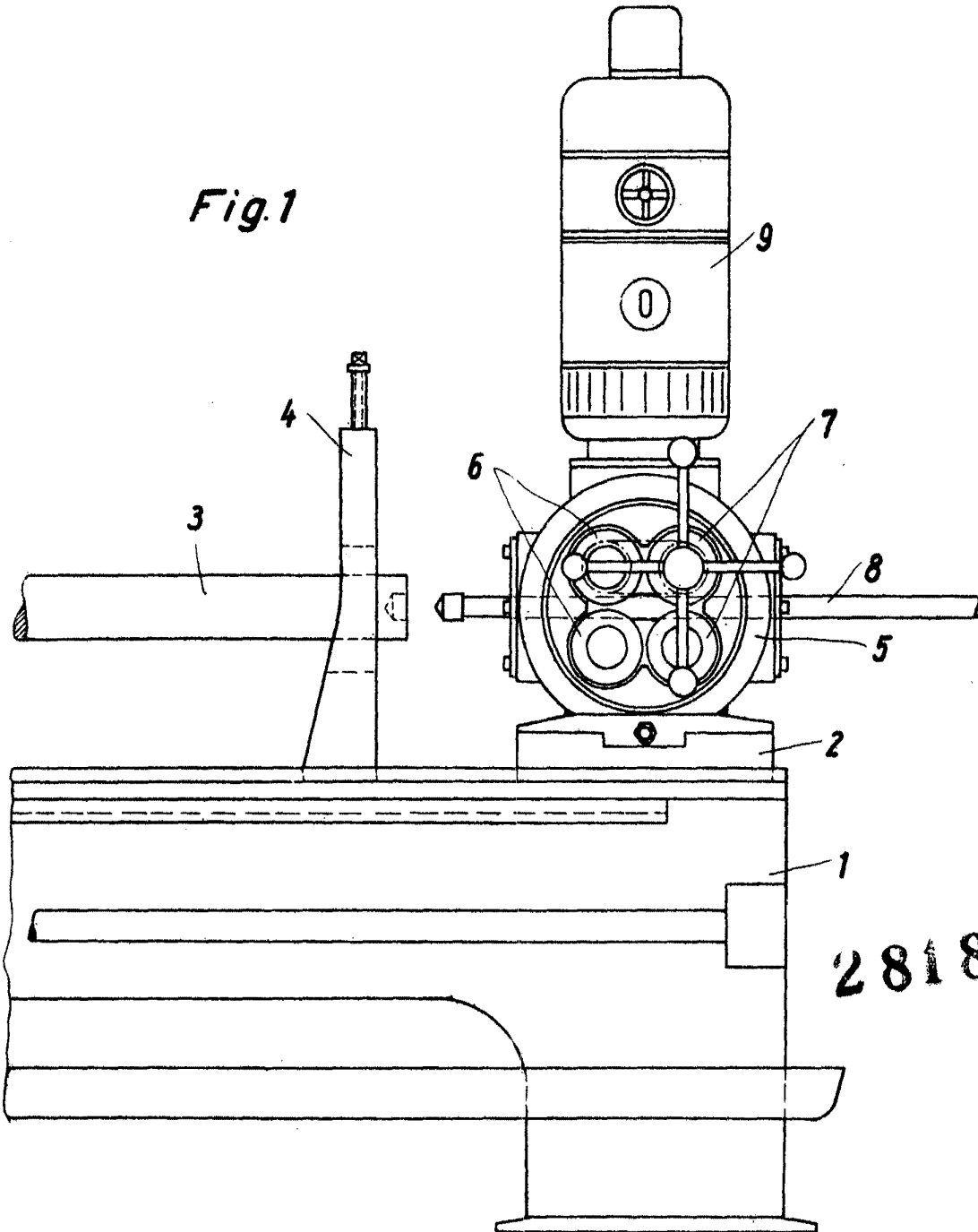
Rodolfo de la Torre

p. p.

25 OCT.



Fig. 1



281850

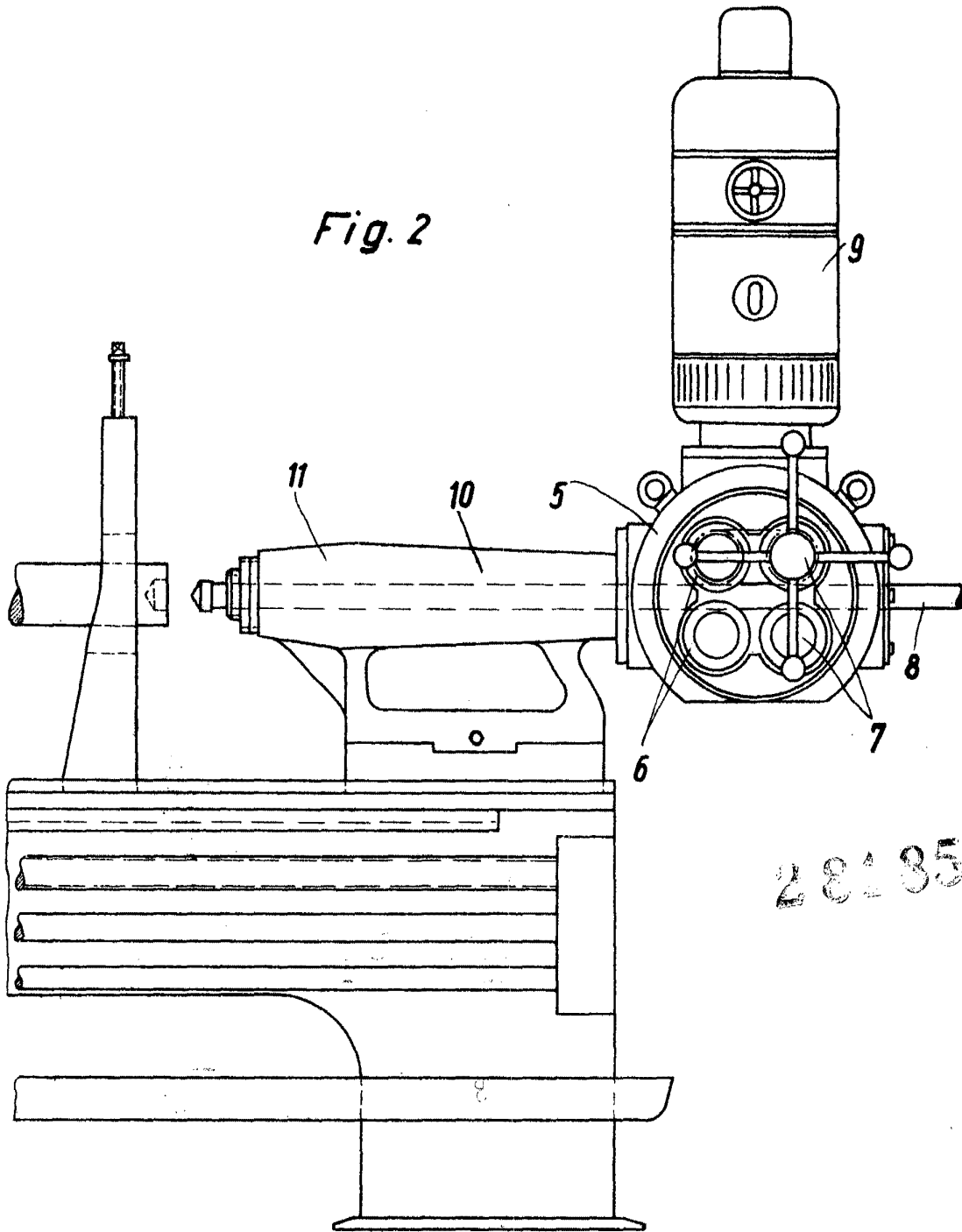
ESCALA VARIABLE

Rodolfo de la Torre

p. p.



Fig. 2



281350

ESCALA VARIABLE

Rodolfo de la Torre

p. p.

2 5 00


Fig. 3

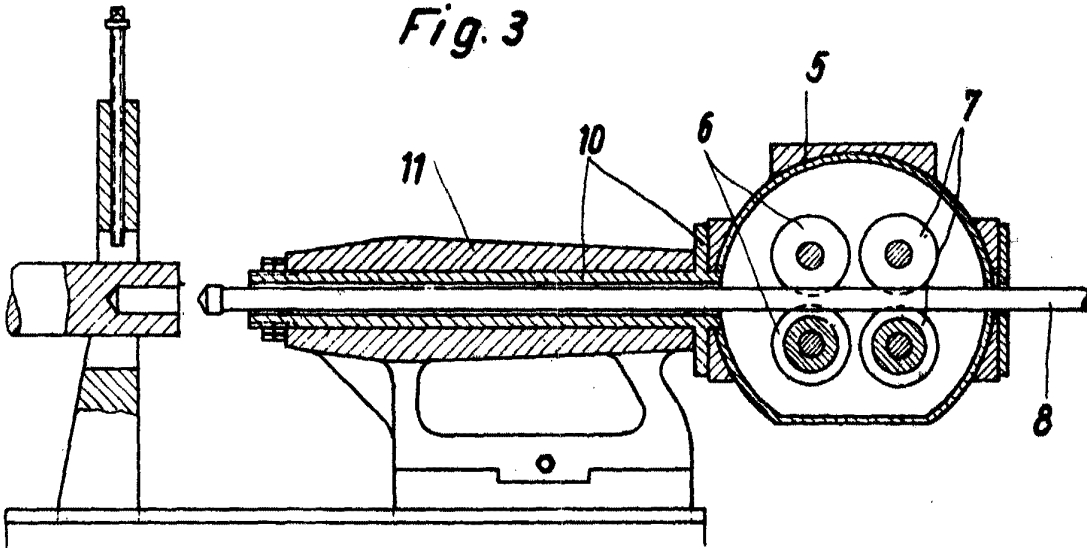
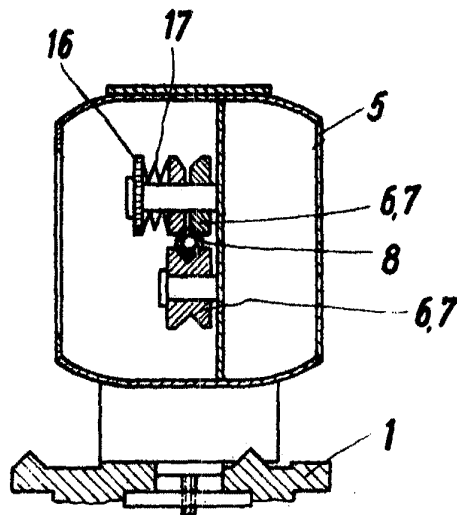


Fig. 4



281850

ESCALA VARIABLE

Rodolfo de la Cruz

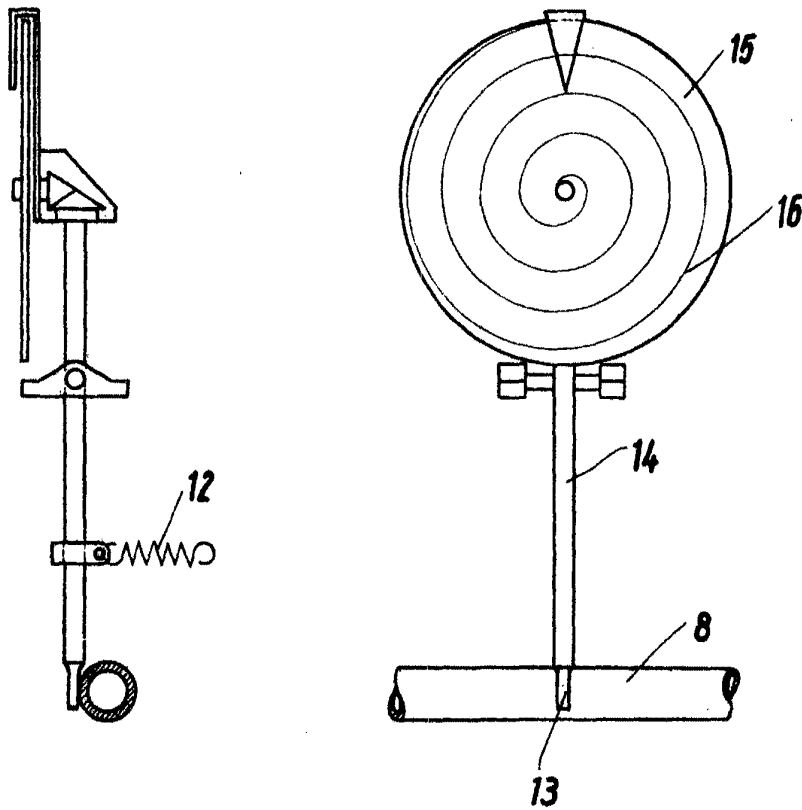
p. p.

25 OCT.



Fig. 5

281850



ESCALA VARIABLE

Modello de la Esca

n. p.

