



408804

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

H. WOHLBERG KOMMANDITGESELLSCHAFT

entidad alemana, domiciliada en Wohlenberg-
strasse 6, 3012 Langenhagen, Alemania, re-
lativa a:

"TALADRADORA HORIZONTAL PROFUNDA"

=====

Inventores: Friedrich Lautenbach y Manfred Zettler

Prioridad: Solicitud de patente en Alemania nº
P 22 08 508.1 de fecha 18 febrero
1972.

- 2/408804



Int. Cl.: B23B

11 NOV

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a una taladradora horizontal profunda con dos carros provistos cada uno de ellos con medios de accionamiento y gobierno, uno de los cuales lleva un elemento sobrepuesto desmontable para guiar un tubo taladrador y el otro lleva un elemento sobrepuesto desmontable para la sujeción del tubo taladrador o para la sujeción y el accionamiento del mismo. - - - - -

10. El procedimiento de taladrado profundo es un método mediante el cual se consiguen profundidades de taladrado hasta cien veces el diámetro del taladro. - - - - -

En la práctica son corrientes en total cuatro procedimientos diferentes de trabajo: - - - - -

15. 1. Procedimiento de trabajo con pieza de trabajo en rotación y herramienta estacionaria. Este procedimiento es corriente para taladros centrales cuando la pieza de trabajo está configurada de tal manera que puede rotar. - - - -

20. 2. Procedimiento de trabajo con pieza de trabajo potestativamente rotatoria o estacionaria y herramienta potestativamente rotatoria en el mismo sentido o en el sentido contrario o estacionaria. - - - - -

408804^{11 NOV 1963}



Este procedimiento posee una mayor universalidad en comparación con el mencionado en 1. Se consigue con ello una mayor velocidad de corte y se pueden realizar también taladros situados fuera del centro. - - - - -

- 5. 3. Procedimiento de trabajo con pieza de trabajo estacionaria en la máquina y herramienta en rotación. - - -

Este procedimiento es corriente cuando la pieza de trabajo no puede girar y hay que realizar taladros situados fuera del centro. - - - - -

- 10. 4. Procedimiento de trabajo con herramienta en rotación y pieza de trabajo fija sobre placa de sujeción separada, dispuesta al lado de la taladradora. - - - - -

Este procedimiento es corriente cuando la pieza de trabajo no puede girar, tiene una forma desproporcionada o es excesivamente pesada, y si además hay que realizar taladros situados fuera del centro. - - - - -

- 15. 5. Procedimiento de trabajo con pieza de trabajo estacionaria en la máquina y herramienta en rotación. - - - - -
- 20. Hasta ahora era necesario utilizar para la ejecución de cada uno de los cuatro procedimientos de trabajo arriba mencionados una máquina especialmente equipada para cada caso. - - - - -

La invención se plantea el problema de crear una taladradora horizontal profunda que permita de modo sencillo la ejecución de todos los cuatro procedimientos de trabajo.-



408804

Este problema se resuelve según la invención por-
 que los medios para el accionamiento y gobierno están dis-
 puestos de tal modo en los carros, que los dos carros pueden
 utilizarse en cuanto a su funcionamiento tanto en la calidad
 5. de carros taladradores como en la calidad de carros de guía
 y porque los medios de guía y de sujeción que se encuentran
 en los elementos sobrepuestos y en los carros están configu-
 rados de tal manera que los elementos sobrepuestos, conser-
 vando la posición del eje de taladrado, son intercambiables
 10. entre un carro y el otro y pueden invertirse en cada carro
 en 180°. - - - - -

Un modo de ejecución particularmente conveniente
 de una taladradora horizontal profunda según la invención se
 caracteriza porque las superficies de los carros que llevan
 15. los elementos sobrepuestos se encuentran a exactamente la
 misma altura. - - - - -

Igualmente es conveniente que los medios de guía
 y de sujeción estén dispuestos simétricamente respecto a un
 eje vertical que pase a través del eje de taladrado. Estas
 20. dos medidas constructivas, ventajosas en vistas a una fabri-
 cación racional, tienen como consecuencia de modo sencillo
 que cuando se intercambian o invierten potestativamente los
 diversos elementos sobrepuestos la posición del eje de tala-
 drado permanece siempre invariable. - - - - -

Otra simplificación puede conseguirse porque el
 25. eje de simetría mencionado se encuentra en el plano central

408804



del carro situado transversalmente respecto a la dirección de desplazamiento. Aunque no es necesario para realizar los cometidos de trabajo de la taladradora horizontal profunda, es, sin embargo, particularmente conveniente desde los puntos de vista técnicos de la fabricación que los carros estén configurados de manera completamente idéntica. Esta identidad abarca particularmente también los medios para accionar y gobernar los carros. - - - - -

5.

La invención está representada en la figura y se describe más detalladamente a continuación. - - - - -

10.

La figura 1 muestra el alzado lateral de una taladradora horizontal profunda para mecanizar piezas de trabajo en rotación con herramienta estacionaria o en rotación. - -

La figura 2 muestra el alzado lateral de la taladradora horizontal profunda para mecanizar piezas de trabajo estacionarias con herramienta en rotación. - - - - -

15.

La figura 3 muestra la sección transversal de la taladradora horizontal profunda. - - - - -

La figura 1 muestra la bancada 2 de una taladradora profunda situada sobre una base 1, por ejemplo el suelo de un taller. En el extremo de esta bancada se encuentra montado de modo indesplazable una caja 3 del husillo portapiezas con un mecanismo 4 de sujeción de la pieza de trabajo. La bancada lleva además dos carros 5 y 5a configurados de ma

20.

408804

11 NOV



- nera idéntica con elementos sobrepuestos 6 y 13. Estos elementos sobrepuestos son en el presente caso un cojinete 6 de guía del tubo taladrador, así como una caja 13 del husillo portaherramientas con motor 14 de accionamiento. En la caja
5. 13 del husillo portaherramientas se encuentra sujetado un tubo taladrador 8, y mediante un movimiento de desplazamiento del carro 5a puede moverse hacia una pieza 9 de trabajo sujeta en el mecanismo 4 de sujeción o en la dirección opuesta. El tubo taladrador es guiado adicionalmente en el cojinete 6 de guía del tubo taladrador. En la bancada 2 pueden estar dispuestos otros cojinetes de apoyo para la pieza 9 de trabajo, así como para el tubo taladrador 8, los cuales carecen de importancia para comprender la invención y que por cuyo motivo no se han representado en el dibujo. Un motor 10
10. puede poner en movimiento rotatorio la pieza 9 de trabajo a través de un engranaje situado en la caja 3 del husillo portapiezas, y el tubo taladrador 8 puede ser accionado por el motor 14 de accionamiento. La pieza de trabajo y la herramienta pueden moverse potestativamente en el mismo sentido o
15. en sentido opuesto entre sí. - - - - -
- 20.

Mediante una taladradora profunda con la estructura que se ha descrito aquí se pueden taladrar taladros centrales con gran velocidad de corte en piezas de trabajo que permiten ponerse en movimiento rotatorio. - - - - -

25. La figura 2 muestra la manera como esta taladradora profunda puede utilizarse mediante una sencilla transformación para realizar taladros en cuerpos grandes que no es-



408804

- tán en rotación. Las piezas de esta figura que concuerdan con los de la figura 1 se han designado por los mismos números de referencia. La pesada pieza 9a de trabajo se ha sujetado de modo corriente sobre una placa 12 de sujeción que
5. puede ajustarse horizontal y verticalmente, en su caso. El cojinete 6 de guía del tubo taladrador que en la figura 1 se encontraba situado sobre el carro 5 se ha colocado sobre el carro 5a, habiendo sido girado en 180° de acuerdo con la dirección modificada del taladrado. De manera correspondiente
10. se ha colocado sobre el carro 5 la caja 13 del husillo porta herramientas con el motor 14 para el accionamiento del tubo taladrador 8a. Después de que la pieza 9a de trabajo ha sido ajustada en la placa 12 de sujeción, se hace avanzar una broca fijada en el tubo taladrador 8a hacia el interior de la
15. pieza de trabajo mediante el desplazamiento del carro 5. - -

- De modo similarmente sencillo pueden realizarse también los otros principios de trabajo corrientes. Si se coloca sobre el carro 5 el cojinete 6 de guía del tubo taladrador y en el carro 5a un dispositivo de sujeción para el tubo taladrador, entonces puede mecanizarse mediante la broca que
20. no se encuentra en rotación una pieza 9 de trabajo dispuesta entre la caja 3 del husillo portapiezas y el cojinete 6 de guía del tubo taladrador, la cual es puesta en movimiento rotatorio por el motor 10. - - - - -

25. Finalmente también puede sujetarse un tubo taladrador en el mecanismo 4 de sujeción de la pieza de trabajo y guiarse en el cojinete 6 de guía del tubo taladrador, coloc



408804

11 NOV

do sobre el carro 5 en la misma dirección que en la figura 2, mientras que una pieza de trabajo está dispuesta en el carro 5a o sobre una mesa de sujeción con dispositivo de arrastre en vez del carro 5a o entre los carros 5 y 5a, siendo movida para el taladrado mediante el dispositivo de arrastre hacia la caja 3 del husillo portapiezas. - - - - -

En las figuras 1 a 3 se observa claramente que las superficies 15 y 15a de los carros 5 y 5a se encuentran a una misma altura. Los dos carros 5 y 5a son completamente simétricos respecto a sus ejes 16 y 16a en la configuración de sus superficies 15 y 15a con medios para guiar y sujetar elementos sobrepuestos. De esta manera se consigue de modo ventajoso la intercambiabilidad de los elementos sobrepuestos, conservándose la posición del eje 7 de taladrado. - - - - -

15.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

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

1.- Taladradora horizontal profunda, con dos carros provistos cada uno de ellos con medios de accionamiento y gobierno, uno de los cuales lleva un elemento sobrepuesto desmontable para guiar un tubo taladrador y el otro lleva un elemento sobrepuesto desmontable para la sujeción del tubo

20.

mC

408804

11 NOV



taladrador o para la sujeción y el accionamiento del mismo, caracterizada porque los medios para el accionamiento y gobierno están dispuestos de tal modo en los carros (5, 5a) que los dos carros pueden utilizarse en cuanto a su funcionamiento tanto en la calidad de carros taladradores como en la calidad de carros de guía, y porque los medios de guía y de sujeción que se encuentran en los elementos sobrepuestos (6, 13) y en los carros están configurados de tal manera que los elementos sobrepuestos, conservando la posición del eje de taladrado, son intercambiables entre un carro y el otro y pueden invertirse en cada carro en 180°.

2.- Taladradora horizontal profunda según la reivindicación 1, caracterizada porque las superficies (15, 15a) de los carros (5, 5a) que llevan los elementos sobrepuestos (6, 13) están situadas exactamente a una misma altura.

3.- Taladradora horizontal profunda según la reivindicación 1 y 2, caracterizada porque los medios de guía y sujeción están dispuestos simétricamente respecto a un eje vertical que pasa a través del eje de taladrado.

4.- Taladradora horizontal profunda según la reivindicación 3, caracterizada porque el eje de simetría se encuentra en el plano central del carro (5, 5a) situado transversalmente respecto a la dirección de desplazamiento.

5.- Taladradora horizontal profunda según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque los carros

ME

408804 1 NOV.



están configurados de manera idéntica. - - - - -

6.- "TALADRADORA HORIZONTAL PROFUNDA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

5.

BARCELONA, 11 NOV. 1972
P. A. M. CURIEL SUÑOL

M. Curiel Suñol

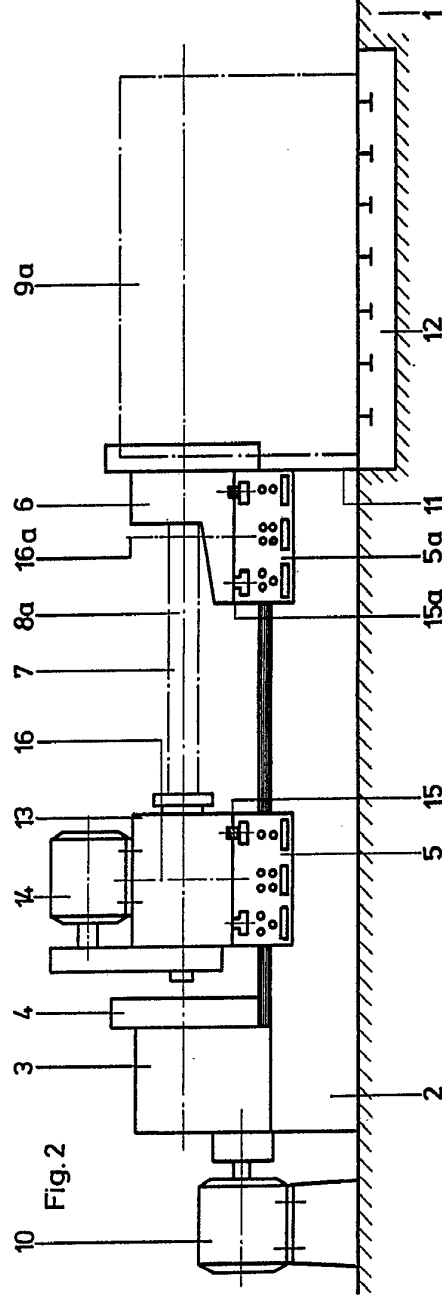
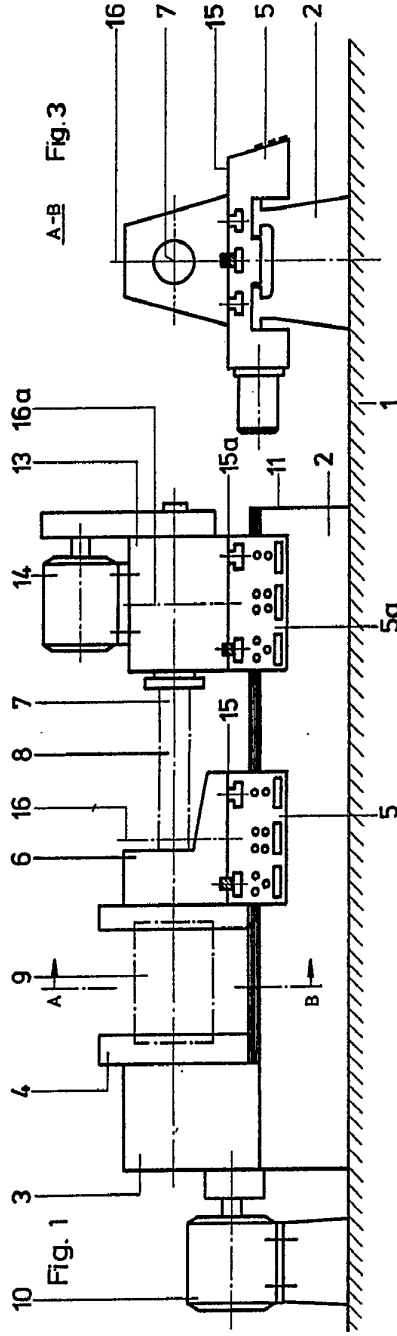
mafe

maf.



408804

408804

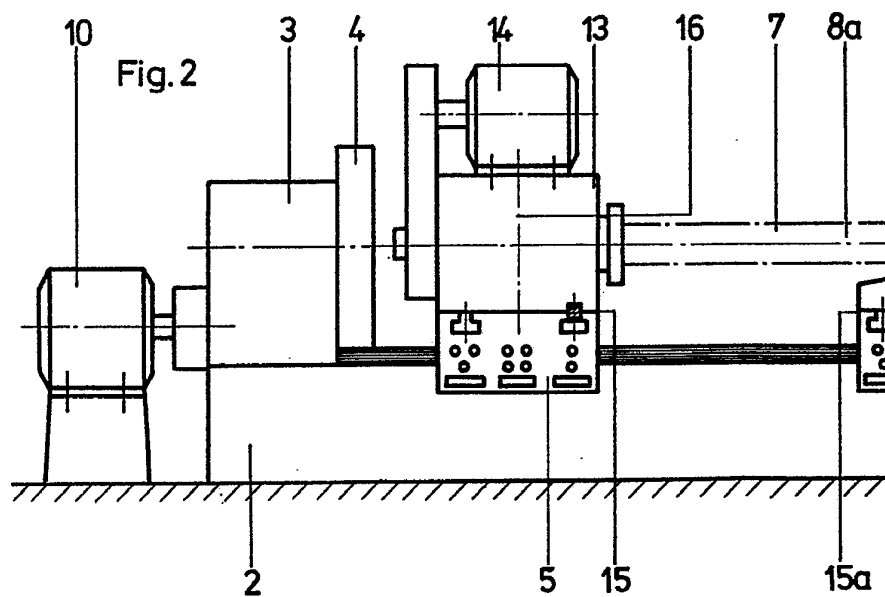
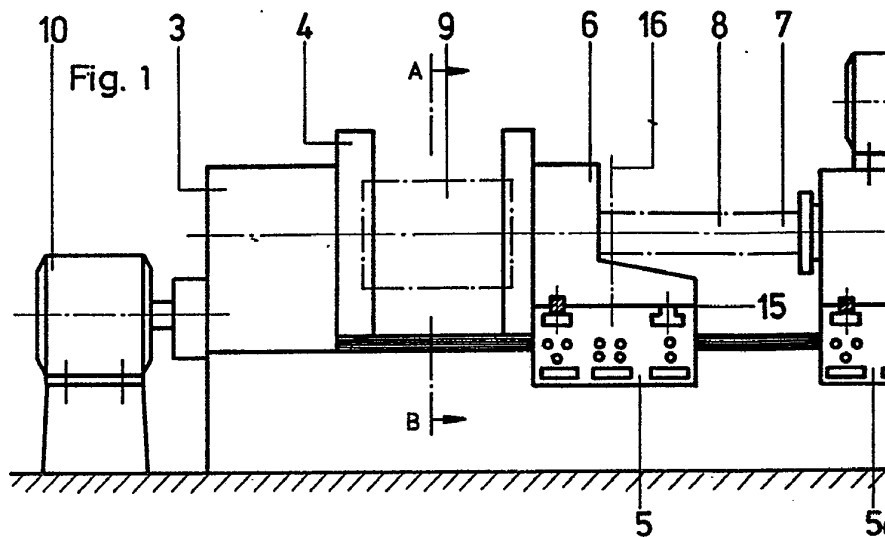


BARCELONA, 11 NOV. 1972

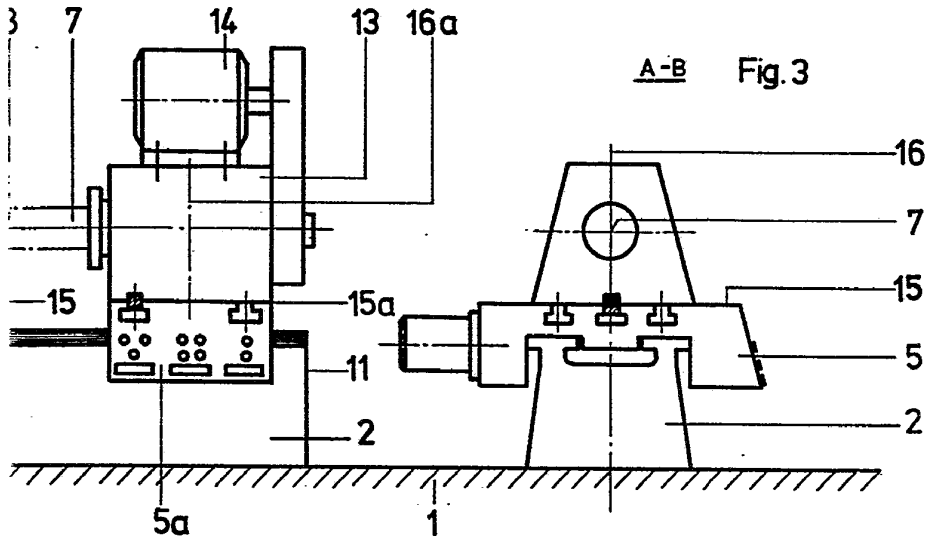
P. A. M. GUSTAF SUNDOL

Wohn. in den 1

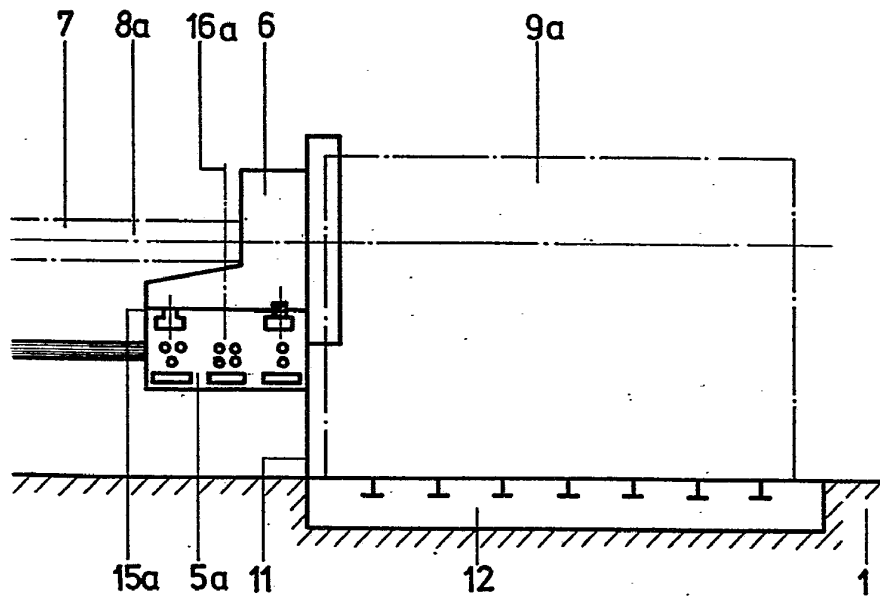
408804



408804



A-B Fig. 3



BARCELONA, 11 NOV. 1972

P. A. M. CIBELL SUÑOL

Man. Inven.