



240197

P A T E N T E D E I N V E N C I Ò N

por **VEINTE** años

en España, a favor de Don Mario MONTOLIU MARZAL, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, c/ Verdi nº 237, por:

**"UN MECANISMO PERFECCIONADO PARA DESPLAZAR EL CA-
BEZAL MOVIL DE LAS MAQUINAS TALADRADORAS VERTICALES"**

---ooOoo---

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El invento está relacionado en general con la construcción de máquinas taladradoras y más en particular incluye un mecanismo perfeccionado que se acopla sobre dichas máquinas, con miras a mejorar sus condiciones de trabajo facilitando su accionamiento y puesta en condiciones de servicio.

5.-

El invento, por consiguiente, está basado esen-



18
240197

- cialmente en incorporar sobre el cuerpo de la máquina a mejorar, un mecanismo que permite elevar o descender cómodamente su cabezal, operación ésta que se efectúa con absoluta seguridad y precisión. Este mecanismo es de sencilla construcción y fácil montaje por lo que puede obtenerse mediante un coste mínimo de fabricación.
- 5.-
- Las actuales máquina de taladrar provistas de cabezal que se desplaza longitudinalmente en una
- 10.- columna vertical, suelen ser bastante pesadas de modo que el cabezal de por sí ya tiene un peso aproximado de unos 60 Kg., lo cual crea el problema de tener que soportar dicho peso cada vez que se desplaza dicho cabezal para dejarlo en la posición correcta según el trabajo que se ha de realizar. Se comprende pues, que si ésta operación se hace simplemente a mano sin auxilio de ningún mecanismo especial, además de ser muy penosa, ofrece el peligro de que puede escaparse de las manos, y descender bruscamente de la columna, produciéndose un choque fatal que puede producir accidentes personales.
- 15.-
- 20.-
- Una solución, no perfecta ha sido la de disponer un mecanismo a base de un cable que sostiene el cabezal desplazable, arrollándose dicho cable sobre un tambor accionable por medio de una manivela, pudiendo contar con una rueda dentada con gatillo de bloqueo en el sentido de giro inverso.
- 25.-



18
240197

Este sistema es seguro durante el trabajo de elevar el cabezal, pero resulta sumamente peligroso durante la fase descendente, ya que en ella es preciso elevar el gatillo para que la rueda del tambor pueda

5.- girar en sentido inverso y en aquel momento, cualquier descuido da lugar a que la manivela no sujete con fuerza suficiente para compensar el peso del cabezal que gravita sobre la misma, lo que puede ser fatal puesto que el cabezal caería como en

10.- el caso primeramente expuesto, pero con el agravante de que la manivela gira rápidamente pudiendo alcanzar a cualquier persona que se halle en su proximidad. Otro inconveniente más de estas máquinas se debe a que el mismo mecanismo de gatillo impide
15.- que la máquina pueda quedar situada en las posiciones intermedias correspondientes a los espacios entre dientes de la rueda de gatillo.

Entre los propósitos que mediante el actual invento se persiguen figuran:

20.- Dotar a las máquinas taladradoras de un mecanismo que permite elevar y descender cómodamente el cabezal con seguridad y precisión; conseguir, mediante el empleo del propio mecanismo, situar el cabezal en cualquier posición; no precisar dispositivos de seguridad durante las fases de elevación y
25.- de descenso; crear una máquina taladradora perfeccionada en la que los desplazamientos del cabezal se ejecutan mediante un esfuerzo mínimo sin que en



240197

- ningún caso quede el cabezal en condiciones de caer; mejorar las máquinas taladradoras dotándolas de un mecanismo de maniobra para el cabezal y constituir dicho mecanismo con dispositivos y piezas de sencilla construcción y fácil montaje a fin de lograr una
- 5.- manufactura barata. Otros detalles que se relacionan con los beneficios y con la economía del invento se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de esta memoria.
- 10.- De conformidad con un detalle perfeccionado del invento, se estimó conveniente constituir un mecanismo de accionamiento para el cabezal desplazable de las máquinas taladradoras cuyo mecanismo se instala en el interior de la columna y base de la máquina quedando únicamente visibles y practicables desde el exterior los mandos de gobierno.
- 15.- De acuerdo con otra característica del invento, se estimó conveniente crear un mecanismo para elevar y descender el cabezal de las máquinas taladradoras, cuyo mecanismo está constituido por un tornillo sin fin que a través de los engranajes necesarios actúa un polipastro cuya parte móvil se encuentra unida con el cabezal de la taladradora por medio de un cable suspendido de una polea montada
- 20.- en la parte superior de la columna de la máquina.
- 25.- Con objeto de facilitar cuanto sea posible la comprensión del invento, se adjunta a esta memoria una lámina de dibujos en los que de forma un



240197

5.- tanto esquemática y exclusivamente a título de ejemplo, se representa un mecanismo del tipo previsto por el invento, cuyo mecanismo aparece convenientemente instalado en el interior de la columna y base de la máquina taladradora.

10.- Comentando este esquema, se hace la aclaración de que el número -1- indica la columna de la máquina taladradora, siendo -2- el cabezal que se desplaza a lo largo de la columna -1-. Este cabezal se encuentra sujeto y suspendido por un cable -3- que pasando por la polea -4-, instalada en la parte superior de la columna -1-, enlaza mecánicamente con la parte móvil -5- de un polipastro, cuya parte fija -6- se encuentra situada en la base de la columna -1- arrollándose al extremo del cable del polipastro en un tambor -7- solidario de un engranaje -8-. Dicho engranaje -8- es actuado y consecuentemente gobernado por un tornillo sinfin -9- prolongado hasta el exterior de la bancada de la máquina en cuyo extremo facultativamente se acoplará un mando o empuñadura de accionamiento.

15.- Fácilmente se comprende que una disposición de las características descritas ofrece la importante ventaja de reducir considerablemente el esfuerzo preciso para situar el cabezal al nivel previsto. Asimismo esta organización mecánica permite al cabezal realizar giros angulares e impide que la máquina pueda descender por si sola si se la deja frenada ya que el tornillo sinfin y el engranaje se proyectan de modo que no tenga movimiento reversible.

20.-

25.-

30.-



240197

- El mecanismo descrito, a pesar de su aparente sencillez y de estar integrado por elementos que aisladamente son conocidos, pero que al estar agrupados pierden su función característica pasando a constituir un conjunto especial con cuya utilización se consiguen efectos nuevos que proporcionan importantes beneficios, por ejemplo facilitar y asegurar la utilización de la máquina.
- 5.-
- 10.- En el transcurso de esta memoria se ha hecho mención de un mecanismo especialmente aplicado a máquinas taladradoras verticales, sin embargo esta aplicación no debe ser tomada con carácter limitativo pues el propio mecanismo puede aplicarse eficazmente a cualquier máquina o instalación
- 15.- en la que concurren iguales o semejantes circunstancias de tener que realizar desplazamientos de un órgano en sentido vertical
- 20.- Descrita convenientemente la naturaleza del invento como asimismo la manera de ejecutarle convirtiéndole en una realidad práctica e industrializable, se hace constar a los efectos oportunos que en el mismo será susceptible de introducir todas aquellas modificaciones que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que
- 25.- con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la idea fundamental del invento.



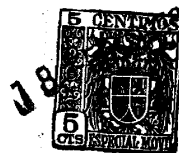
N O T A 240197

Se declaran como de novedad y propiedad en España, el contenido de las siguientes:

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

- 5.- 1º.- Un mecanismo perfeccionado para desplazar el cabezal móvil de las máquinas taladradoras verticales, que se caracteriza por estar formado por un tornillo sinfin que actúa un engranaje solidario de un tambor que gobierna un polipastro, cuya parte móvil se encuentra mecánicamente relacionada con el cabezal de la máquina a través de un cable que desliza por una polea instalada en la parte superior de la columna por la que desliza verticalmente el cabezal.
- 10.-
- 15.- 2º.- Un mecanismo perfeccionado para desplazar el cabezal móvil de las máquinas taladradoras verticales, caracterizado porque el polipastro descrito en la reivindicación precedente se encuentra situado en el interior de la columna tubular de la máquina con la mitad fija del mismo situada en la base de la propia columna, caracterizándose además porque el mecanismo de tambor engranaje y tornillo sinfin quedan instalados en la parte inferior de la base de la máquina sobresaliendo al exterior un extremo prolongado del tornillo sinfin rematado por un mando de accionamiento.
- 20.-
- 25.-

3º.-"Un MECANISMO PERFECCIONADO PARA DESPLAZAR



240197

EL CABEZAL MOVIL DE LAS MAQUINAS TALADRADORAS VERTICALES.

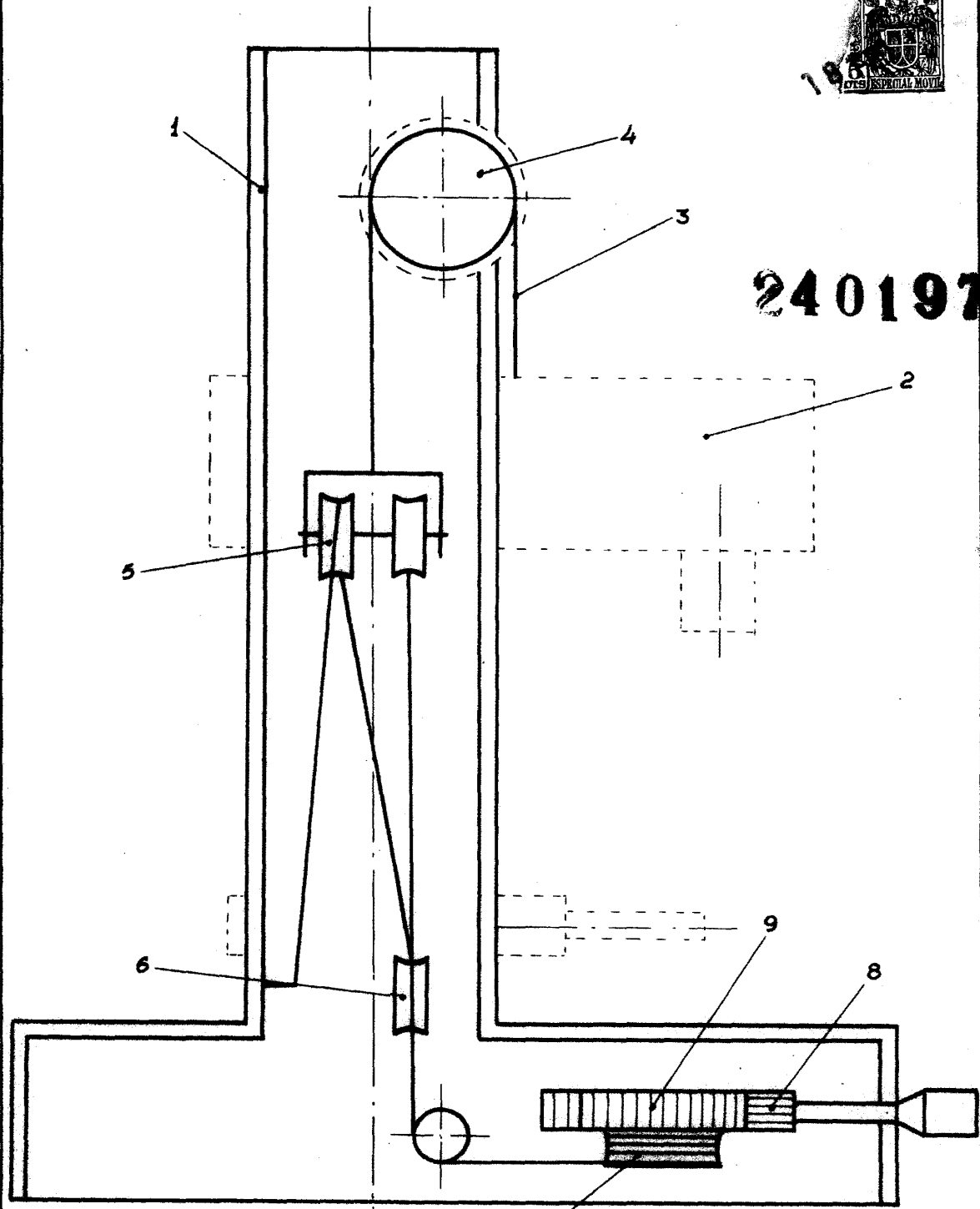
Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de OCHO hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 18 de Febrero de 1.958

FIRMADO: E. González Vacas



240197



MADRID 19 FEBRERO DE 1.958.-

P. R. E. GONZALEZ-VACAS

E. Montoliu

ESCALA VARIABLE.-