



324204

PATENTE DE INVENCION

Br. 10793

=====

324204

Memoria Descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en la construcción de máquinas-herramientas taladradoras horizontales".

Solicitante: H.W.KEARNS & CO.LIMITED, entidad inglesa, residente en Atlantic Street, Broadheath, cerca de Manchester, Cheshire, Inglaterra.

Esta invención se relaciona con máquinas-herramientas taladradoras horizontales, estando tales máquinas diseñadas para efectuar también operaciones tales como fresado, perforación, torneado, aterrajado y alisado.

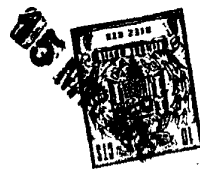


- Tal máquina tiene un cabezal verticalmente desplazable, denominado también corredera - del husillo, y ha sido práctica común montar un motor o motores para efectuar el movimiento del cabezal y la rotación y alimentación del husillo, en el soporte de la máquina desde el que se toma el accionamiento destinado al cabezal a través de una transmisión y engranaje de cambio de velocidad. El montaje de motores y engranajes en el soporte de la máquina implica problemas de colocación y de disponibilidad de espacio, en competición con otros mecanismos, tales como los accionamientos y controles de la mesa, relativos a la necesidad de construir el soporte de la máquina con una forma interna que proporcione la solidez y rigidez requeridas. Asimismo, el enfriamiento de los motores eléctricos alojados en el soporte de la máquina presenta dificultades prácticas.
- 5.
- 10.
- 15.

- Se conoce (patente del Reino Unido número 900.717) la provisión en una máquina-herramienta taladradora horizontal de un montaje rígido para el cabezal, a fin de proporcionar una perfeccionada rigidez de sustentación para el cabezal, resistencia a las tensiones torsionales y ausencia de vibración.
- 20.

- La presente invención se basa en la convicción de que un montaje rígido para el cabezal puede servir también para sustentar un motor o motores a fin de efectuar el movimiento del cabezal o del husillo o de ambos. Esto permite diseñar y emplear con mayor ventaja el soporte de la máquina, si
- 25.
- 30.

324204



túando al motor o motores en posiciones fácilmente -
accesibles y frías y permite el uso de un engranaje
de transmisión relativamente directo y sencillo.

- De acuerdo con la invención, en
5. una máquina-herramienta taladradora horizontal pro-
vista de un cabezal sobre un montaje rígido, que -
comprende columnas sustentadoras del cabezal inter-
conectadas por encima de éste mediante un puente, -
por lo menos un motor eléctrico va montado sobre el
10. puente y provisto de medios de transmisión del accio-
namiento desde el motor al cabezal.

- Puede emplearse un motor eléctri-
co situado sobre el puente de la máquina, mediante a
decuados dispositivos de transmisión del accionamien-
to, para efectuar el movimiento vertical del cabezal
15. sobre su montaje o la rotación y avance de un husi-
llo en el cabezal, o para ambas cosas.

- Ordinariamente, para adaptarse a
los niveles de energía y velocidad requeridos, sería
20. preferible disponer dos o más motores para el movi-
miento del cabezal y el husillo.

- Preferiblemente, los motores van
montados sobre el puente, accionando un motor a un -
tornillo de avance destinado a efectuar el movimiento
25. vertical del cabezal sobre su montaje; accionando el
otro motor al engranaje destinado a la rotación y ali-
mentación del husillo.

- La invención se ilustra en su for-
ma preferida, a modo de ejemplo, con referencia al -
30. dibujo adjunto, que muestra un alzado terminal, des-



324204

de el extremo del cabezal, de una máquina-herramienta taladradora horizontal.

5. La máquina mostrada por el dibujo es similar a la descrita e ilustrada en la patente del Reino Unido número 900.717, a la que puede hacerse referencia para una adicional información.

10. El adjunto dibujo muestra el soporte principal 1 de la máquina y el cabezal 4 que va montado sobre vías de deslizamiento guidoras de superficies planas, sobre una columna vertical 6 maciza y de construcción en caja, y dos columnas cilíndricas que se extienden a través del cuerpo del cabezal. Una de las vías de deslizamiento 5 se muestra en el dibujo, así como una de las columnas cilíndricas 7.
15. Las columnas 7 están enlazadas rígidamente a la columna 6 mediante un puente 8.

20. Cada columna cilíndrica 7 aloja a un cilindro hidráulico 9 con un pistón, desde cuya biela se extiende una cadena de paso 10 sobre las ruedas dentadas 11 situadas en el puente 8, para suspender al cabezal 4 contra-equilibrado por los cilindros hidráulicos 9.

25. Para efectuar el movimiento vertical del cabezal 4, se monta un motor eléctrico 15 sobre el puente 8, cuyo motor acciona a un tornillo de avance vertical 16, que pasa a través de una tuerca situada en un alojamiento 17 sobre la parte posterior del cabezal 4 dentro de un entrante vertical 18 de la columna 6.

30. Para accionar el husillo 19, se -

15 MAR 1965



324204

5. monta un motor eléctrico 20 sobre el puente 8, cuyo motor acciona, a través de los piñones 21, 22, 23 y 24 alojados en el puente 8, a un árbol chaveteado vertical 25 que pasa a través de un piñón 26 montado en cojinetes en el cabezal 4 y se acopla a un engranaje accionador del husillo 19, accionando a dicho piñón 26. El piñón puede emplearse para efectuar el avance o rotación, o ambas cosas, del husillo 19, disponiéndose en el cabezal 4 un adecuado engranaje a tal fin. El pie del árbol chaveteado 25 es sustentado en un cojinete de apoyo 27 sobre la columna 6.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud presentada en Inglaterra con fecha 15 de marzo de 1.965, bajo el número 10793, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención

20. por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS-HERRAMIENTAS TALADRADORAS HORIZONTALES"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas-herramientas taladradoras horizontales, provistas de un cabezal, sobre un montaje



- rígido que comprende columnas de sustentación del cabezal, interconectadas por encima de éste último mediante un puente, en la que por lo menos un motor eléctrico va montado sobre el puente y está provisto de medios de transmisión del accionamiento desde el motor al cabezal.
- 5.
- 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de transmisión transmiten accionamiento para efectuar el movimiento vertical del cabezal sobre su montaje.
- 10.
- 3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque los medios de transmisión, transmiten accionamiento para poner en rotación y avanzar un husillo situado en el cabezal.
- 15.
- 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque van montados dos motores eléctricos sobre el puente y provistos de medios de transmisión para efectuar la transmisión de accionamiento a fin de llevar a cabo respectivamente el movimiento vertical del cabezal sobre su montaje y la rotación y avance de un husillo situado en el cabezal.
- 20.
- 5ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque los medios de transmisión destinados a efectuar el movimiento vertical del cabezal sobre su montaje comprenden un tornillo de avance vertical accionado por un motor eléctrico situado sobre el puente y acoplado a una tuerca situada en el cabezal.
- 25.
- 30.

324204⁻⁷ - 15 MAR. 1966



5. 6ª.- Perfeccionamientos según -
cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracte-
rizados porque los medios de transmisión destina-
dos a efectuar la rotación y avance de un husillo si-
tuado en el cabezal, comprenden un árbol chaveteado
vertical que es accionado por un motor eléctrico si-
tuado sobre el puente y pasa a través de un piñón, -
al que acciona, situado en el cabezal.

101 7ª.- Perfeccionamientos en la cons-
trucción de máquinas-herramientas taladradoras hori-
zontales; tal y como queda sustancialmente descrito
en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

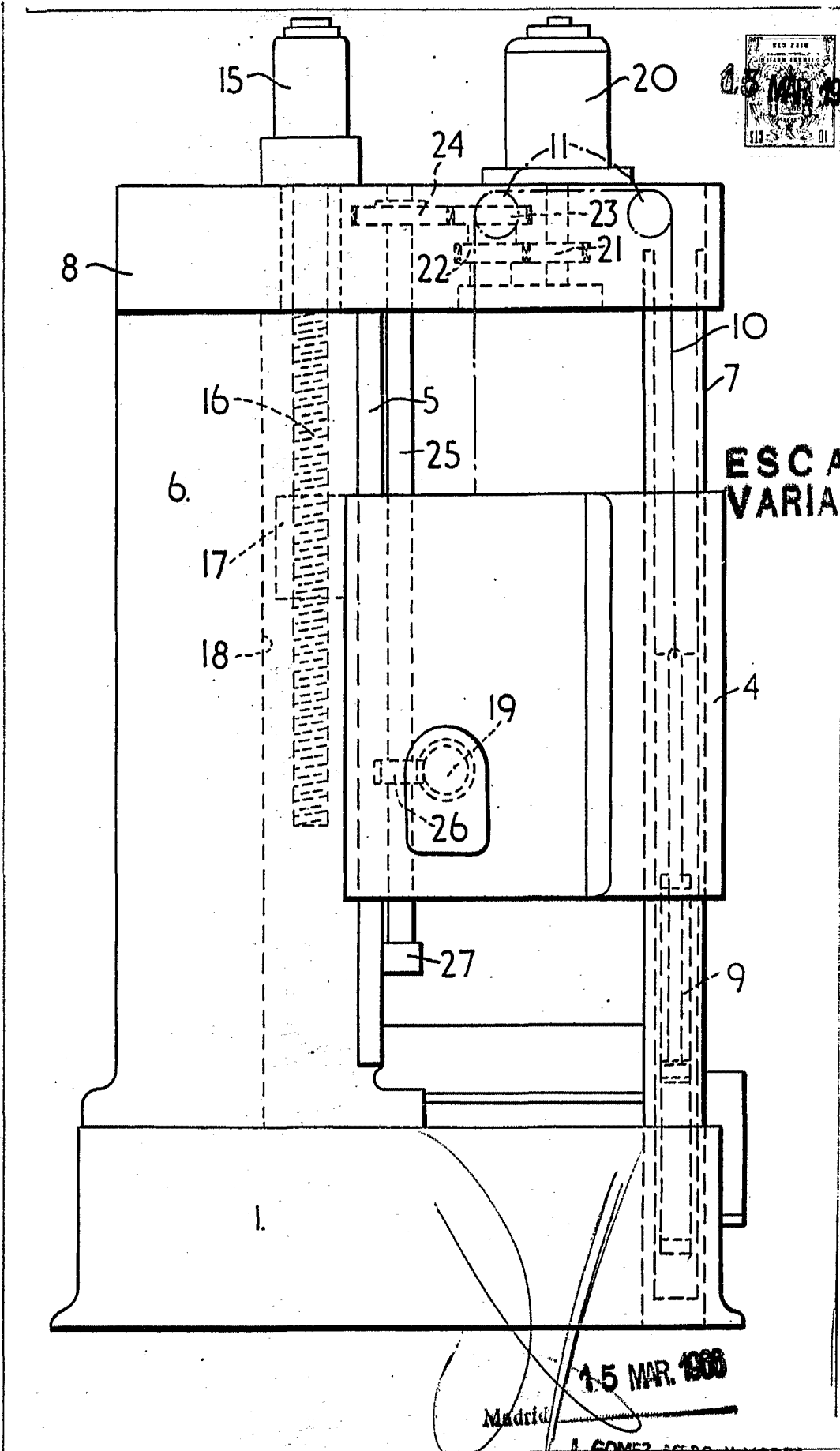
Esta Memoria consta de siete hojas,
escritas a máquina por una sola cara.

15.

Madrid,

H.W. KEARNS & CO. LIMITED,

15 MAR. 1966
GOMEZ AC. SO Y MODEI
Firmado: F. Hernández Rula



ESCALA VARIABLE

15 MAR. 1966

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODER

p. p. Firmador: F. Hernández Rula