

164286



H/V.

164286

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un segundo certificado de adición por: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 150.610" a favor de Don Rafael Casanova Pascual, residente en Plasencia, Eulogio González, 11.--

=====

7 El presente certificado de adición se refiere a mejoras y perfeccionamientos introducidos en la " nueva máquina para mandrilar, rectificar y alisar " protegida por la expresada 'patente principal y mejorada por el primer certificado de adición.

5 Para mayor claridad y concreción de esta memoria descriptiva, exponremos las mejoras que se reivindican con referencia a los adjuntos dibujos, correspondientes a una forma de ejecución, aunque desde luego se comprende que la representación solo es a título de ejemplo, con el fin indicado, y que la patente comprende y protege igualmente cuantas
10 máquinas puedan establecerse con variedad de dimensiones, formas y detalles de organización, fabricadas con unos u otros materiales, mientras respondan a la esencialidad del invento y a las mejoras reivindicadas.

15 La fig. 1ª representa la proyección vertical de la máquina con su motor A y transmisión vertical B así como los juegos de conos C1 y C2 para la transmisión de las diversas velocidades según el trabajo a realizar.

164286

2.-



La transmisión y conos mencionados constituyen una de las mas importantes mejoras de este certificado de adición; El juego de conos C1 acciona el eje vertical D que mediante el engranaje helicoidal E mueve el sinfin 23 (para mayor claridad en general las piezas designadas por números en la presente memoria descriptiva estaban ya representadas en las figuras de la patente principal o de su primer certificado y designadas por el mismo número) que engrana en la rueda 22.

Esta a su vez engrana con la 50 que va enchavetada en el extremo inferior del eje 51 que manda el cambio del movimiento, longitudinal-ascendente y descendente, del husillo hueco 16 que porta la herramienta de mandrilar. Para ello tal eje 51 tiene en la parte superior un chavetero longitudinal que actúa el correspondiente piñón.

Así pues el juego de conos C1 tiene por objeto el avance longitudinal de dicho eje 16. Se emplean la mayor velocidad para rectificar, mientras que para encamisar se utiliza la menor empleando las intermedias cuando se juzgue oportuno de acuerdo con la clase de trabajo a realizar.

El juego de conos C2 da las distintas velocidades para el rectificado exterior; cuanto menor sea el diámetro a rectificar se requiere mayor velocidad. El juego de conos permitirá la variedad conveniente según las características de la máquina.

Como se vé en la fig. 1 para la transmisión desde el motor de tal movimiento se realiza por el eje vertical B (guiado y construido por los oportunos cojinetes y rodamientos).

El eje vertical F lleva en su extremo una polea fija que transmite por una correa el movimiento al carro porta-muelas que rectifica exteriormente.

La polea G de la parte superior del eje B transmite el movimiento a la 37 para rectificar a cuchilla o a muela interiormente los cilindros. Esas poleas son intercambiables; según están en la figura corresponden al expresado trabajo con muela (es decir la polea pequeña en el eje 18) para hacerlo a cuchilla se pone la polea grande en dicho

164286

3.-



eje. Todo ello de acuerdo con la velocidad en cada caso conveniente.

La fig. 2 representa esquemáticamente la disposición mejorada que, para transmitir el movimiento al husillo hueco que porta la herramienta de mandrilar, reivindicamos. La rueda 22 ya no se une por una chaveta al citado husillo; se utiliza el casquillo H y la pieza o rueda de forma especial J (aunque en el esquema se representan separados ambos elementos, en la máquina el primero, H, va dentro del segundo, J); el casquillo H va enchavetado al eje 16 interiormente (aprovechando el chavetero que ya tiene este eje) y a la pieza J exteriormente. Esta rueda J lleva las entalladuras K que constituyen un embrague con las correspondientes de la rueda 22, y una garganta L para la horquilla de accionamiento M representada en la fig. 3. El embrague o desembrague se produce actuando en la varilla N de mando de la horquilla M.

El funcionamiento del conjunto mejorado descrito es como sigue:

Para rectificar a cuchilla se tira hacia abajo de la manilla N, con lo cual se desembragan las entalladuras K de las de la rueda 22, y por tanto el eje 16 queda independiente de tal rueda. Al funcionar la máquina, el sinfin 23 hace girar dicha rueda 22 que, por los mecanismos descritos en el primer certificado de adición, hace que el eje 18 gire en el interior del 16 mientras éste se desplaza verticalmente sin ningún giro dando la carga al mandril porta-cuchillas. Para que el eje suba con la misma carga hay que actuar en el cambio ya entonces descrito de manera que se invierta el sentido del movimiento longitudinal del eje porta-herramientas y porta-piezas.

Para que el eje mandrilador 16 suba y baje verticalmente solo, cuando no deba guiar con el 18 (al rectificar a cuchilla), se ha añadido a la máquina la chaveta Q, indicada en la parte inferior izquierda de la fig. 1, que puede sujetar dicho eje 16.

Para el rectificado a muela, por el contrario, se tira de la manilla N hacia arriba y se embragan las entalladuras K en las de la rueda 22, con lo cual gira el husillo 16 a pequeña velocidad mientras

164286 4.-



el 18 a gran velocidad se deslaza con el mandril porta-mueles en su extremo.

Otros detalles que también mejoran de modo muy importante el conjunto son los siguientes:

5 Para lograr mayor precisión en los giros del eje 16 se substituyen los casquillos antes empleados (los 41 y 43) de las figuras de la patente principal) por un rodamiento a bolas oscilante (representado esquemáticamente en P en la fig. 2) de regulación automática. Su interior es cónico y tiene un casquillo con chaveta ajustable al eje 16 y chavetero 17. Esta mejora evita el desgaste en los casquillos; al moverse 10 el eje como se ha indicado giran únicamente las bolas.

Descritas como antecede las mejoras, con relación a lo ya conocido por la patente principal y su primer certificado, estableceremos las reivindicaciones de lo que constituye la esencia de cada una ya que 15 el detalle de los mecanismos puede variar mientras el objeto y resultado obtenido sea el mismo.

N O T A.-
=====

El presente certificado de adición, comprende las siguientes reivindicaciones:

20 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 150.610, caracterizadas porque el motor mueve un eje vertical el cual lleva montados dos conos de poleas convenientemente dispuestos: uno para dar lugar al movimiento longitudinal del eje mandrilador (16 en la forma de ejecución representada) y el otro para transmitir los 25 giros correspondientes al eje rectificado exterior (F en las referidas figuras).

2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque el primer cono de poleas se enlaza por correa al que forma juego con él y este segundo mueve mediante un engranaje helicoidal el sin- 30 fin que acciona la rueda que a su vez mueve el eje 16 (en la fig. 1,

164286

5.-



de la forma de ejecución, los mecanismos C1, D, E, 23 y 22).

3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizadas porque en la parte superior del eje que mueve el motor y en la del eje de rectificado interior (el 18 en las figuras), se montan poleas intercambiables que transmiten el giro del primero al segundo, colocada la de mayor diámetro en el eje del motor o en el otro, según se trabaje a muela o con cuchilla.

4.- Mejoras caracterizadas porque la unión entre la rueda que mueve el eje mandrilador (16 de las figuras) y dicho eje, se efectúa por un embrague apropiado, que puede estar constituido por una pieza análoga a la (J) de las figuras, cuyas entalladuras de la parte superior se corresponden con las de la inferior de la rueda, mientras que interiormente y por intermedio de un casquillo (enchavetado respectivamente al eje 16 y a la pieza J) se une a dicho eje. El embrague y desembrague se consigue por un mando apropiado, como la horquilla (M) que entra en la garganta (L) en la fig. 2.

5.- Mejoras caracterizadas porque para mayor precisión en los giros el eje (16) es guiado y sostenido en su movimiento por un rodamiento a bolas cónico de regulación automática, dispuesto de acuerdo con lo que indica la parte superior de la fig. 2.

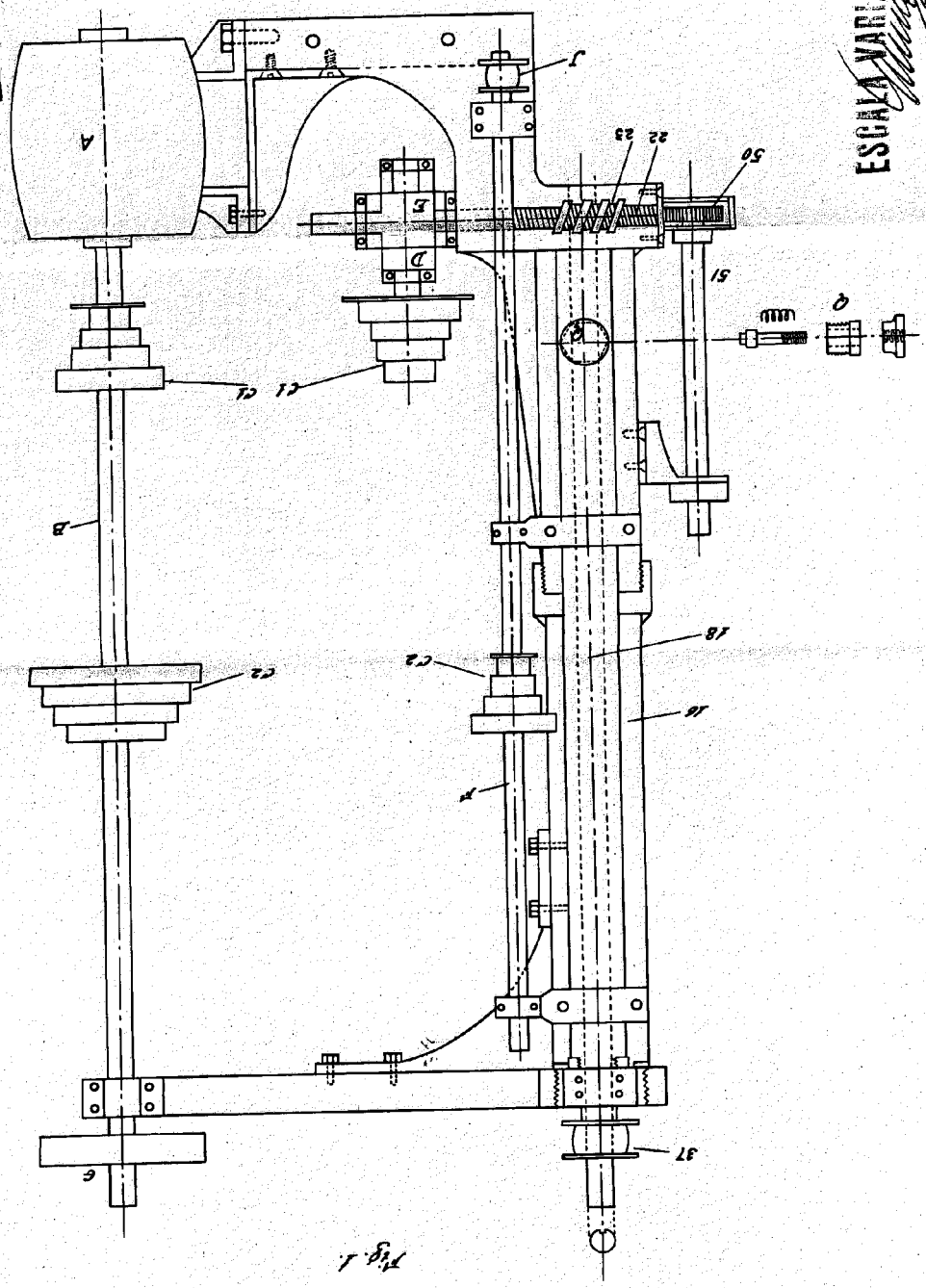
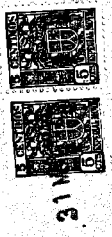
6.- Mejoras caracterizadas porque para que el eje mandrilador se desplace verticalmente solo cuando no debe girar con el de rectificar (los 16 y 18 respectivamente en las figuras) una chaveta convenientemente dispuesta (como la Q de la fig. 1) puede sujetar el primero de los mencionados ejes.

7.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 150.610.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

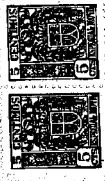
Madrid, a 31 de Diciembre de 1943.

164286

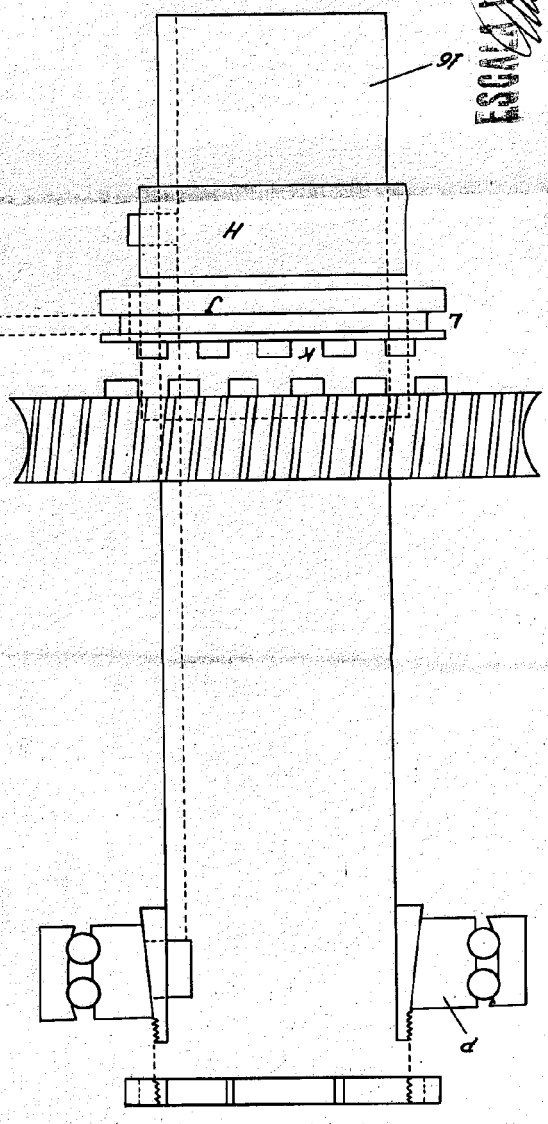
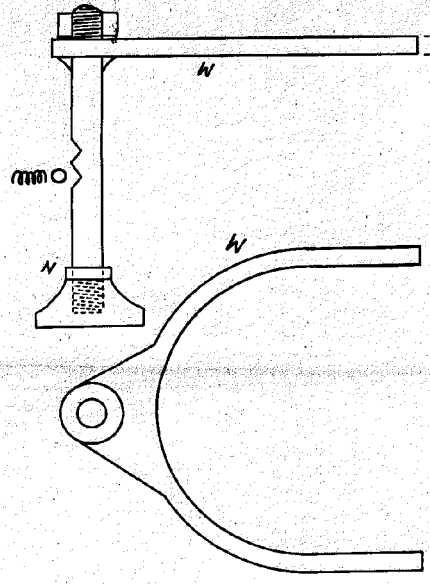


ESCALA VARIABLE

Fig. 1



164286



ESCALA VALLE