

331252



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Introducción, que por diez años se solicita registrar en España, a favor de la firma NORBERTO ARIZMENDI Y COMPAÑIA, S.R.C., de nacionalidad jurídica española, residente en EIBAR (Guipuzcoa), -

p o r

" MEJORAS EN EL CAMBIO DE VELOCIDADES DE LOS TALADROS DE MANO DE TIPO "BERBIQUI "

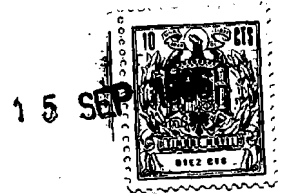
=====

Entre los usuarios de esta clase de máquinas, es sabido que cuando se desea cambiar de velocidad en el giro de la herramienta, es preciso cambiar la manivela de eje y ello obliga a soltar tornillos o tuercas y luego volver a sujetarlos, lo cual, además de la molestia ocasionada, representa una pérdida de tiempo incompatible con las necesidades actuales de rendimiento.

5

La presente Memoria se refiere a unos perfeccionamientos que se han introducido para evitar ese cambio de un eje a otro de la manivela, ya que con un simple deslizamiento del eje con su manivela se consiguen las dos velocidades de que están dotadas

10



las herramientas de este tipo.

Las mejoras introducidas son esencialmente nuevas disposiciones mecánicas caracterizadas por disponer insertadas en el único eje de manivela dos ruedas dentadas cilíndricas, una primera solidaria con él y una segunda loca sobre el mismo eje; la primera está provista lateralmente de pitones que pueden encajarse en agujeros laterales de la segunda; la primera rueda es engranable a una otra rueda cilíndrica solidaria a un segundo eje paralelo al citado eje de la manivela y el diámetro de esta última citada rueda es algo mayor que el de la dicha primera rueda con ella engranable; la segunda rueda citada loca en el eje de manivela está continuamente engranada en otra rueda cilíndrica solidaria en el citado segundo eje y el diámetro de esta rueda es bastante menor que el de dicha segunda rueda loca; el citado segundo eje lleva solidaria una rueda cónica para transmitir mediante un piñón cónico el movimiento de la manivela al eje de la herramienta, que es perpendicular, como de ordinario, a los citados primero y segundo eje.

Otras características interesantes, como el enclavamiento del eje de la manivela en las dos posiciones relativas a cada una de las velocidades, y la facilidad de desmontaje de la manivela, se detallan en la presente Memoria, donde se describe un dibujo que, como ejemplo y sin carácter limitativo, se refiere a una aplicación de las mejoras introducidas con esta patente en el cambio de velocidades de los taladros de mano de tipo "berbiqué". En el dibujo adjunto:

La figura 1 muestra en parte y esquemáticamente en alzado frontal el exterior de un taladro dotado de las mejoras citadas,

La figura 2 muestra asimismo en alzado esquemático el mismo taladro visto de costado,



La figura 3 muestra en alzado un corte longitudinal del mismo taladro segun la linea III-III en la figura 2,

La figura 4 muestra un detalla del botón de cambio de velocidades segun la linea IV-IV en la figura 3, y

5 La figura 5 muestra un detalle de la sujeción de la manivela según la linea V-V en la figura 3.

Como puede observarse en el corte mostrado en la figura 3, el eje -1- de la manivela -5- lleva montadas dos ruedas dentadas cilíndricas -2- y -6-, y una u otra ha de hacer girar el eje -15-
10 de la herramienta con la velocidad que en cada caso convenga. De dichas dos ruedas, la -2- está solidarizada con el citado eje -1- con el pasador -3-, y la segunda -6- va en el eje por simple enchufe y gira loca él. En uno de los casos la transmisión del esfuerzo de la manivela -5- pasa por la primera rueda -2- a una de mayor
15 diámetro -12- solidaria en un segundo eje -11- paralelo al -1- de la manivela. En dicho segundo eje -11- hay también a él solidaria otra rueda cilíndrica -13- que está continuamente engranada con la antes citada rueda loca -6-, y por último tiene el eje -11- solidaria una rueda cónica -14- que es la transmisora directa del
20 movimiento mediante un piñón al antes citado eje -15- de la herramienta. La segunda rueda -6- loca en el eje -1- tiene diámetro bastante mayor que la citada cilíndrica -13- en que está siempre engranada, como se ha dicho, y además se halla suavemente encajada entre el plano de la rueda -12- engranable o no con la primera -2-
25 y el plano de la citada rueda cónica -14-, por lo cual aunque gira loca en el eje -1- no puede ella desplazarse por si misma lateralmente en dicho eje -1-. Tal como están las piezas representadas en la figura 3, el esfuerzo de la manivela -5- pasa por el eje -1- a su primera rueda -2- solidaria, la cual como está engranada con la rueda -12- mayor que ella reduce la velocidad del segundo eje
30



-11- y de éste pasa por la rueda cónica -14- al eje de la herramienta.

Si ahora conviene dar al giro de la herramienta mayor velocidad, bastará deslizar el eje -1- hacia la izquierda de la figura 3. Con ello, su rueda solidaria -2- se mueve también hacia la izquierda y cesa de estar engranada con la -12- del segundo eje -11-. La rueda -2- tiene en la cara que se enfrenta con la citada rueda loca -6- varios pitones -4- que pueden introducirse en agujeros adecuados existentes en la cara de la rueda loca -6-. Así sucede cuando el eje -1- es deslizado hacia la izquierda y entonces, mediante éste acoplamiento la antes rueda loca gira ahora solidaria también con el eje -1- de la manivela, y es ella por la rueda menor -13- la que transmite el esfuerzo de la manivela -5- al segundo eje -11- y éste por el mismo camino de la rueda cónica -14- lo pasa al eje -15- de la herramienta, ahora con mayor velocidad.

Es preciso que el eje -1- permanezca en posición bien determinada, sin deslizamiento lateral, mientras se trabaja con la rueda -2- o con la rueda -6-. Para ello, el extremo izquierdo del eje -1- presenta dos gargantas -1a- y -1b- inmediatas, una de las cuales viene a enfrentarse con la posición de un pitón -7- situado en el borde de la carcasa de los mecanismos. Este pitón, figura 4, por efecto del resorte -10-, tiene tendencia a introducirse en el inmediato cojinete del eje -1- y según la posición lateral que se haya dado a este eje, se habrá introducido en la garganta -1a- cuando trabaja la rueda -2- o en la garganta -1b- cuando trabaje la rueda -6-. Para el mando del pitón -7-, éste va remachado en una placa plana -8- unida asimismo al vástago interno de un botón externo -9- de accionamiento. Hay un resorte -10- que simultáneamente tiende a mantener saliente el



botón para su inmediato manejo y entrado el pitón -7- en el citado cojinete, contra una u otra de dichas gargantas -la- o -lb-. Para hacer en la herramienta un cambio de velocidad bastará apoyar un dedo sobre el botón -9- para que el pitón -7- se salga de la garganta en que se halla apostado, correr entonces el eje -1- en la dirección conveniente, y volver a soltar el botón para que de nuevo el pitón -7- produzca el enclavamiento del sistema, al entrar en la otra garganta.

De todos modos es también conveniente el poder desprender con facilidad la manivela -5- para su almacenamiento en el estuche o cuando por la posición inicial que la herramienta tenga respecto a obstáculos laterales. Para ello dicha manivela va provista de un dispositivo de engarce, figura 5, semejante al de la figura 4, compuesto del botón -16-, del pitón -17- y del resorte -18- que los mantiene en la posición de sujeción de la manivela sobre su eje -1-, mediante la garganta #20- creada en el extremo derecho de dicho eje.

En las diversas realizaciones de las mejoras descritas caben pequeñas variantes en las posiciones relativas entre las ruedas de transmisión y en sus medios de solidarización con los respectivos ejes, dentro de las equivalencias técnicas, sin por ello salir de las características que se reivindican en la siguiente

N O T A

EN RESUMEN, la patente de introducción que, por diez años se solicita registrar en España deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-Mejoras en el cambio de velocidades de los taladros de mano de tipo "berbiqui", conseguidas mediante el solo deslizamiento lateral del eje de la manivela, caracterizadas por disponer insertadas en el único eje de manivela dos ruedas dentadas cilíndricas,



una primera solidaria en él y una segunda loca sobre el mismo eje; la primera está provista lateralmente de pitones que pueden encajarse en agujeros laterales de la segunda; la primera rueda es engranable a una otra cilindrica solidaria a un segundo eje paralelo al citado eje de la manivela y el diámetro de esta última citada rueda es algo mayor que el de la primera rueda con ella engranable; la citada segunda rueda loca en el eje de manivela está continuamente engranada en otra rueda cilindrica solidaria en el citado segundo eje y el diámetro de esta ultima rueda es bastante menor que el de dicha segunda rueda loca; el citado segundo eje lleva solidaria una rueda conica para transmitir mediante un piñón cónico el movimiento de la manivela al eje de la herramienta, que es perpendicular, como de ordinario, a los citados primero y segundo ejes.

2ª.-Mejoras en el cambio de velocidades de los taladros de mano de tipo "berbiqui", de acuerdo con la reivindicación anterior, relativas al enclavamiento del citado eje deslizante de la manivela, caracterizadas porque dicho eje presenta dos gargantas inmediatas, una y otra de las cuales debe resultar enfrentada con la posición de un pitón que al introducirse en la garganta impide el movimiento lateral de dicho eje; el citado pitón forma parte de un dispositivo situado en un borde de la carcasa del taladro mandado por un boton externo y hay un resorte que mantiene saliente al botón para su maniobra y entrado el pitón en la garganta para conseguir dicha inmovilizacion lateral del eje de la manivela; en la posición del pitón en la garganta interna, el eje deslizado hacia afuera ha arrastrado consigo su primera rueda solidaria y ésta ha venido a enlazarse mediante sus pitones enfrentados con la segunda rueda que asi deja de ser loca en dicho eje de la manivela y ahora es la que manda el movimiento de giro

15



al segundo eje,

3ª.-Mejoras en el cambio de velocidades de los taladros de mano de tipo "berbiqui", de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, relativas a la sujeción de la manivela, caracterizadas porque esta manivela va montada en uno de los extremos de dicho primer eje mediante un dispositivo semejante al reivindicado para el enclavamiento lateral de dicho eje, compuesto de un pitón que solidariza la manivela con dicho eje y que puede cesar de hacerlo si se acciona voluntariamente sobre un botón mantenido saliente con un resorte interno que puede ser el mismo que mantiene introducido el pitón.

4ª.-Por ultimo se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que, por diez años se solicita registrar en España, -----

p o r

" MEJORAS EN EL CAMBIO DE VELOCIDADES DE LOS TALADROS DE MANO DE TIPO "BERBIQUI"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 15 SEP. 1966

P.A.,

PEDRO FELIU BARRA
P.P.

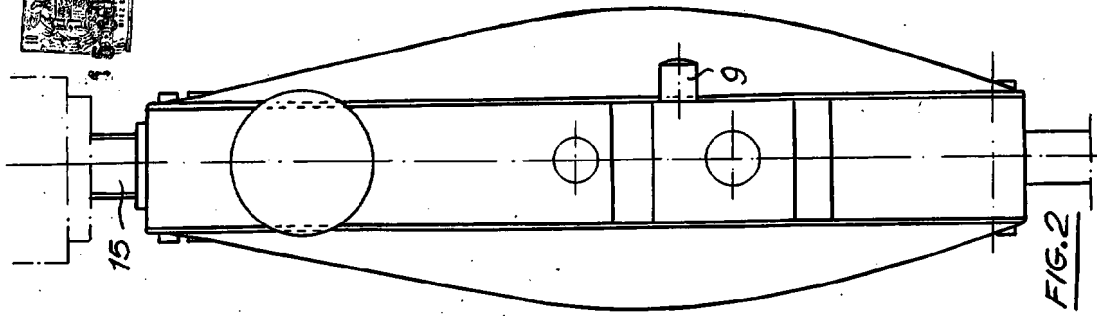


FIG. 1

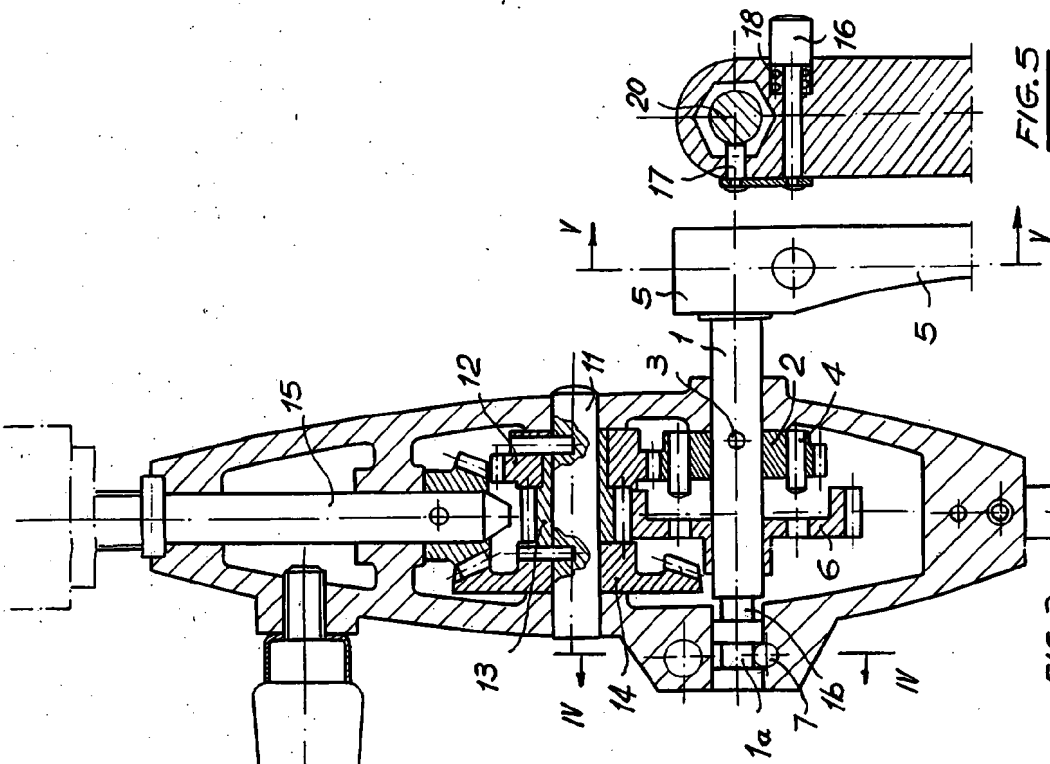


FIG. 2

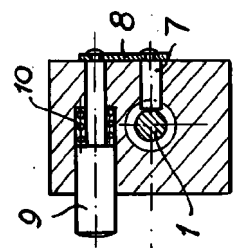


FIG. 3

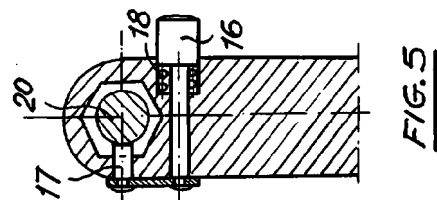


FIG. 4

Madrid, 15 SEP. 1966
 P.A.,
 PEDRO TELAY BARRA

M. Barcia