

177813

28 MAR



INFORMACION TECNICA  
SOLICITACION I.P.C.  
CLASE B 23  
SUBCLASE Q

No. 177.813

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: CONSTRUCCIONES MECANICAS DE PRECISION  
IBARMIA, S.A.

RESIDENCIA: Polígono Industrial de Echesaga - AZ-  
COITIA (Guipúzcoa).

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO PARA RECUPERACION DEL EJE  
PRINCIPAL DE UNA MAQUINA HERRAMIENTA".

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

MJ/S

177813



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).



177813<sup>28</sup>



1

5

10

15

20

25

30

Esta solicitud tiene por objeto un dispositivo para recuperación del eje principal de una máquina herramienta, que es especialmente utilizable en máquinas taladradoras, roscadoras y similares. Fundamentalmente el objeto de la invención radica en el hecho de disponer de un muelle espiral que está anclado por uno de sus extremos al eje secundario de la máquina herramienta de que se trate, en tanto que opuestamente dicho muelle se fija a una pieza en forma de disco que en su superficie lateral o periferia presenta una serie de entrantes a modo de muescas, que también pudieran ser salientes o nervios en sentido transversal, de modo que en cada una de tales muescas, o bien entre cada dos de los indicados nervios, puede quedar encajado un gatillo giratorio respecto a un eje central que lo atraviesa, con la particularidad de que tal gatillo está permanentemente requerido hacia su posición de encaje en las muescas de tal pieza discoidal, de modo que la muesca que ha de recibir a dicho gatillo puede seleccionarse en virtud del accionamiento manual de dicha pieza en forma de disco para lo cual será preciso traccionar de unos pivotes que la misma comporta.

Mediante el objeto de la invención se logra graduar la fuerza de recuperación del muelle en espiral, disponiendo para ello que los dispositivos que se acaban de indicar, es decir, muescas gatillo y pivotes en la pieza discoidal, a través de los cuales se obtienen diferentes grados de tensado del repetido muelle, con el objeto de que la recuperación del eje principal de la máquina herramienta se realice con diferentes velocidades según convenga.

En la actualidad la recuperación del eje



177813

1

principal de una máquina taladradora, se efectua a través de un muelle espiral, uno de cuyos extremos está solidarizado al eje de accionamiento de dicho eje principal, en tanto que el otro extremo del propio muelle espiral, se ancla a la carcasa o zona estática que contiene al conjunto funcional; de tal forma al girar el eje secundario o de accionamiento del principal, se produce el enroscado del muelle espiral, es decir, su tensado, de modo que al finalizar el avance del eje que comporta el útil de que se trate, en el caso de la taladradora a una broca, dicho eje principal recuperará su posición de equilibrio o reposo por efecto de la recuperación o distensión del muelle que se desenroscará.

5

10

15

Tal sistema tiene el inconveniente de que la recuperación del eje de que se trate se realiza siempre a una misma velocidad que es uniformemente acelerada y por ello, si la herramienta trabaja alejada del lugar de reposo, al retroceder por efecto del muelle espiral, se produce un brusco frenazo y en consecuencia un golpe.

20

Mediante el objeto de la invención, como antes se ha indicado, se gradua la puerta recuperadora de tal muelle espiral con las consiguientes ventajas que ésto acarrea.

25

Es pues evidente que según la invención este dispositivo de recuperación del eje principal de una máquina herramienta en que consiste, también hace uso de un muelle espiral, pero con la particularidad de disponer de una serie de elementos accesorios, así como de una especial disposición de tal muelle espiral en el conjunto de la máquina. La estructura que proporciona los medios que se rei-

30



28 MAR 1955



# 177813

1

vindican, se comprenderá mejor al describirla con ayuda del plano adjunto, en el cual la figura 1ª muestra un alzado seccionado de parte de una máquina herramienta, tal como una taladradora o roscadora, que presenta los medios de recuperación del eje principal que se propone. La figura 2ª de los propios planos corresponde a una sección frontal, tomada según la línea de corte A-B que se indica en la figura 1ª.

5

10

Se aprecia que el elemento recuperador propiamente dicho es el tradicional muelle espiral que se referencia con 1, el cual se encuentra anclado por uno de sus extremos, concretamente el interior, a un casquillo referenciado con 6, que está solidarizado, por ejemplo mediante chavetas, al eje 7, siendo dicho eje 7 el que ha de accionar al eje principal; el extremo opuesto o exterior del muelle 1 se fija en una muesca establecida al efecto en la superficie lateral inferior de una pieza 2 en forma aproximadamente discoidal, que dispone, dicha pieza 2, en su parte o periferia externa, de una serie de ranuras o muescas que se refieren con 2. Conviene señalar que tales muescas 12 también podrían ser resaltes o moleteados, en cualquiera de cuyos casos serían equidistantes unas de otras. En la cara frontal del disco 2 se acoplarán varios pitones, tales como los que se refieren con 8 en la figura 1ª.

15

20

25

Cada una de las ranuras 12, determinará un tensado del muelle 1, como más adelante se detallará, en tanto que los pitones 8 tienen por misión facilitar la manejabilidad manual del disco 2.

30

El funcionamiento es como sigue:

Cuando gira el eje 7, para proporcionar

177813

177813

28 MAR



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

avance al eje principal o porta-herramientas, se enrollará el muelle 1, puesto que la pieza 2 se encuentra incapacitada para girar ya que se lo impide el tope previsto a tal efecto que se señala con 3. Dicho tope 3, que en principio puede girar sobre el espárrago 9 al que se articula, está incapacitado para realizar tal movimiento, toda vez que se lo impide el pitón 4; consecuentemente el disco 2 tampoco puede girar cuando la herramienta, concretamente la broca, avanza. Cuando finaliza el avance del eje porta-herramientas, el muelle 1 se desenroscará haciendo retroceder tal eje, con lo que se ejecuta la acción de recuperación hasta la posición de reposo del eje principal.

Cada una de las muescas 12 determina naturalmente un grado de tensado distinto del muelle recuperador 1. Para pasar de una muesca a otra, es decir, para tensar o destensar el muelle 1, el tope 3 se introducirá en la muesca seleccionada y para ello bastará con empujar tal tope 3, por ejemplo con el dedo de una mano, venciendo la resistencia del muelle 5 que se opone a tal movimiento y seguidamente con la otra mano el operario traccionará de los pivotes 8 sacando o desplazando ligeramente el disco 2 de su eje, de modo que a continuación le imprimirá el giro angular en el grado preciso para que la muesca elegida se enfrente al tope 3 en cuyo momento se dejará de actuar sobre el mismo con presión digital, de modo que la elasticidad del muelle 5 hará penetrar a dicho tope 3 a su posición estable contra el pivote 4 anclando así el repetido disco 2 en la posición deseada.

Naturalmente, el elemento 3 puede sufrir una serie de modificaciones tanto en su organización como

177813

177813<sup>28</sup>



1

en su colocación en el conjunto de la máquina herramienta, ya que por ejemplo, también podría cumplir su cometido atacando al disco 2 frontalmente en lugar de hacerlo en un sentido radial, o lo que es lo mismo, por la periferia del disco en la que se encuentran las muescas 12. En el caso de que el gatillo 3 atacase frontalmente a tal disco 2, las muescas entonces se encontrarían también en posición frontal.

5

10

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

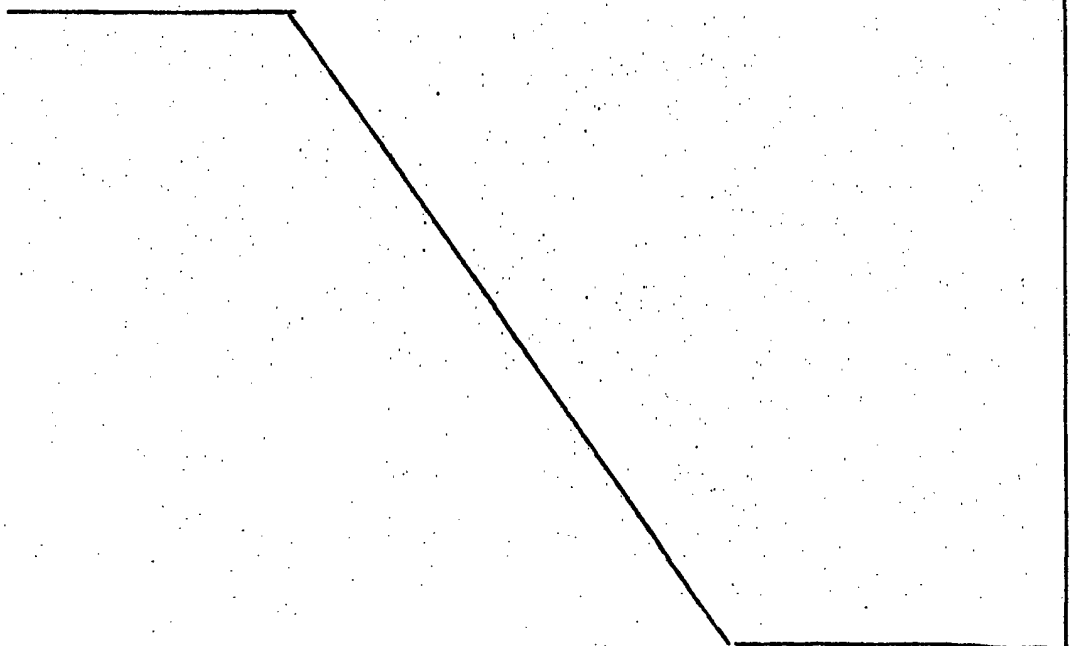
15

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

20

25

30



177813

28 MAR



177813

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

9 1373

1778 1328



1

5

10

15

20

25

30

1.- DISPOSITIVO PARA RECUPERACION DEL EJE PRINCIPAL DE UNA MAQUINA HERRAMIENTA, que siendo especialmente aplicable a taladradoras, roscadoras y similares, en las que el eje principal o portaútil es accionado a través de un segundo eje, perpendicular al principal y comprendiendo como medio recuperador del desplazamiento axial de tal eje principal, un resorte de lámina arrollado en espiral, cuyos extremos se anclan respectivamente al eje secundario y a un punto fijo de la máquina-herramienta, esencialmente caracterizado porque el extremo del muelle espiral opuesto al que se ancla al eje secundario, se fija a una pieza discoidal dotada de muescas o nervios en su periferia, en cada uno de cuyas muescas o entre cada dos de cuyos nervios, puede quedar selectivamente encajado un gatillo, que puede girar respecto a un eje de articulación, solamente en un sentido, estando dicho gatillo traccionado permanente y elásticamente hacia su posición de encaje en las referidas muescas, en cualquiera de las cuales puede quedar encastrado, mediante maniobra sobre la pieza discoidal, que a tal efecto incorpora, en sentido radial, pivotes para accionamiento manual.

2.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "DISPOSITIVO PARA RECUPERACION DEL EJE PRINCIPAL DE UNA MAQUINA HERRAMIENTA".

10 + 73  
**177813**

28 MAR 1972



1  
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5  
Madrid, 1 Marzo 1972

BERNARDO UNGRIA

p.p.

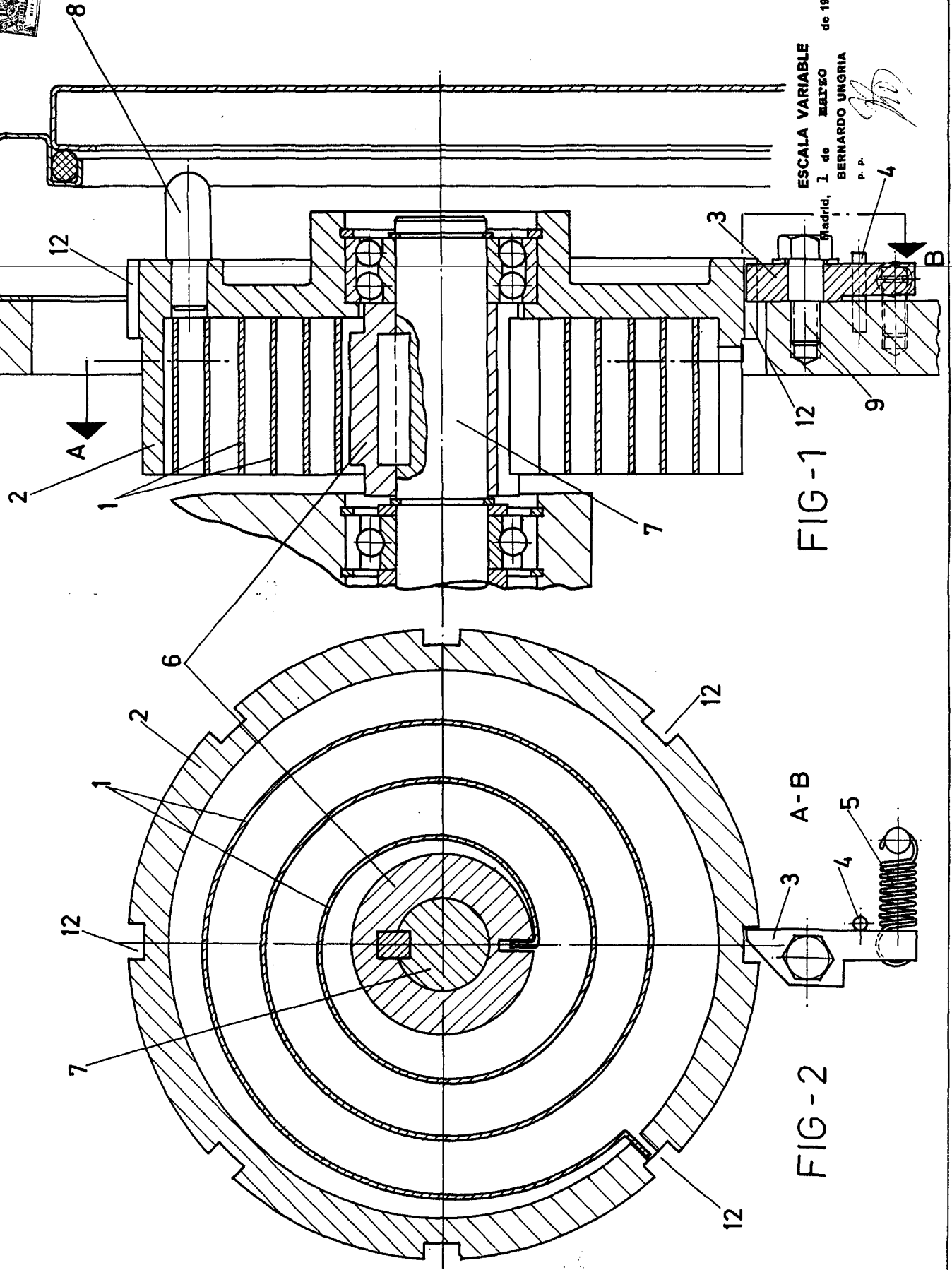
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE  
de 1972  
I de MARZO  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

FIG-1

FIG-2