



1973

379370

SECCION TECNICA
CLAS. INTERNACIONAL C
CLASE <u>B23</u>
SUBCLASE <u>Q</u>

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

que se acompaña a la solicitud de una

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

A favor de D. JUAN CASTRO BADIA, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle de Ignacio Santos nº 16, por:

"MECANISMO AMPLIFICADOR DE LA EFICACIA DE LOS RELOJES COMPARADORES DE LAS MAQUINAS HERRAMIENTAS"

El presente registro de Patente de Inven-
cion concierne como indica su enunciado a un meca-
nismo amplificador de la eficacia de los relojes com-
paradores en las maquinas herramientas, de acuerdo
5 con la descripcion detallada que del mismo se realiza
debiendo interpretarse todos sus conceptos en el mas
amplio sentido y nunca en forma limitativa.

Viene a mejorar este mecanismo y a ampliar
en gran manera los resultados obtenidos por los relo-
jes comparadores en su utilizacion en tornos, fresas,

10

379370

- dos -



y en general cualquier maquina-herramienta.

15 Si en cualquiera de estas que comporte un
carro desplazable sobre guias o bancada antepone-
mos o posponemos un reloj comparador sujeto con una ba-
se magnetica o por cualquier medio adecuado, podre-
mos saber con gran precision el desplazamiento que
20 efectuamos desde el punto de partida inicial en que
se encuentra el carro, hasta otro cualquiera, pero
este ultimo tiene que estar comprendido dentro del
recorrido de las agujas del reloj comparador, que
normalmente oscila entre los diez milimetros, mas o
menos.

25 Pues bien, este nuevo mecanismo esta idea-
do para poder comparar desplazamientos mucho mayores
aprovechando unicamente el escaso recorrido de las
agujas de estos relojes.

30 Para una mejor comprension de este objeto,
se adjunta a la presente Memoria descriptiva, una
hoja de dibujos en la que a simple titulo de ejemplo,
no limitativo, se representa una forma preferente de
realizacion, susceptible de todas aquellas variacio-
nes de detalle que no supongan alteracion fundamen-
tal de las caracteristicas esenciales del mismo.

35 En el citado dibujo se representa una vista
seccionada del conjunto constituido por este mecanis-
mo referenciometro en el que puede apreciarse las re-
ferencias siguientes, asi como la relacion que guar-
dan entre si cada una de ellas y su conjunto.

40 En un casquillo cilindrico -1- van fijados
varios topes, como los formados por las piezas -10- y

379370 - tres -



-12- variables ambas de posición según las necesidades de cada caso, en cualquier punto longitudinal de la cola de encastre.

45 El soporte -2-2 está fijado a la placa base del mecanismo -13- por medio de tirafondos y lleva incorporado un reloj comparador fijado por un esparrago -4- así como un juego de bola -6-, un muelle -9- y un cilindro -8- que sirven para un trinquete, portando el mencionado soporte igualmente montados un
50 prisionero -5- y un tope -7- .

El casquillo -1- mencionado, en la situación de reposo, sin recibir ninguna fuerza exterior que le hagan que se desplace, presentará un extremo de contacto con el soporte -2- presionando la aguja
55 del reloj comparador hasta el punto medio de su recorrido, pero si existe esta fuerza exterior actuando paralela al eje de la pieza -1-, encuentra punto de apoyo en uno de los topes constituidos por las piezas -10- y -12- venciendo entonces la elasticidad
60 del resorte -20-, y arrastrando por lo tanto en esa dirección todo el conjunto de piezas fijado en el citado casquillo -1- así como a él mismo, desplazando consigo la arandela que se apoya en el extremo de la pieza -3- y que se desliza en su interior comprimiendo al resorte -20-.
65

Presionada la aguja del reloj comparador en su extremo montado en el soporte -2-, el desplazamiento que efectuemos por esta fuerza será leído en la esfera de este reloj, teniendo así un punto
70 de referencia en un tope .

379370

- cuatro -



75 Como dijimos ya el casquillo -1- es un tambor con varios topes equidistantes a voluntad, por ello podemos tomar varios puntos de referencia en cada uno de ellos haciendo girar el tambor para que el tope que se haya fijado en el carro que se mueve en un sentido y en otro, pudiendonos acercar con la punta de una herramienta a la distancia precisa como para acabar el diametro exterior de un cilindro, esto es facilmente comprensible examinando el plano anexo en su parte izquierda.

80 En los tornos, en la parada final del acabado, en el ultimo extremo, nos tenemos que alejar una distancia precisa para terminar con la medida que nos hayyan fijado, entonces suponemos que ya de-
85 jo de actuar la fuerza que representaba un tope que estaria sujeto en el carro transversal de un torno que es el lugar donde va montada la torreta con las herramientas.

90 Suponemos pues, que la fuerza que vemos venciendo el resorte -20- en el sentido de la izquierda, de-
95 jo de actuar, pasando a actuar en el sentido contrario es decir a derecha. Antes de que esto ocurra, la pieza -1- se encontraba en reposo, marcando el punto cero la mitad del recorrido de la aguja del reloj comparador, el frente de la arandela que se apoya en el extremo de la pieza -1- o tambor esta en el mismo plano del frente del interior de la pieza -3-, pero si la fuerza que ya esta actuando vence la elasticidad del muelle de los frentes de
100 la arandela y del interior de la pieza -3- seguiran

379370

- cinco -



105 en el mismo plano, pero el frente del casquillo -1-
se habra despegado desplazandose en el sentido que
estamos presionando el tope fijado en ella, y por
el extremo contrario ya no tenemos mas que seguir has-
ta que la aguja del reloj llegue a la division con-
veniente que esta marcada en su esfera, teniendo con
esto otro punto de referencia en este sentido, y co-
mo el tambor gira teniendo su periferia varios topes,
podemos coger igual otras referencias, y todo ello
110 gracias al muelle -20- y a las piezas -14-, -15-,
-17-, al esparrago -11-, al tapon roscado -22- y al
otro tapon -19-.

Las piezas designadas con -16- y -18-, son
topes regulables para limitar desplazamientos.

115 La esencialidad del funcionamiento, de la
instalacion y del manejo de este mecanismo, supone
una enorme ventaja en cuanto a posibilidades de em-
pleo, toda vez que al aumentar la eficacia de los
relojes comparadores en cuanto a obtener mayor ampli-
tud permite lograr la supervaloracion de las maqui-
nas que se trate, suponiendo una gran utilidad para
el usuario ademas de una gran economia en tiempo,
comodidad y eficacia de las maquinas-herramientas.

125 La forma, los materiales y las dimensiones
podran ser variables, y en general cuanto sea acce-
sorio y secundario siempre que no altere, cambie o
modifique la esencialidad de los mecanismos que se
describe..

130 Los terminos en que queda redactada la pre-
sente Memoria, son ciertos y fiel reflejo del meca-

379370

- seis -



1973

nismo descrito, debiendo interpretarse todos sus conceptos en el sentido mas amplio y nunca en forma limitativa.

135 El peticionario se reserva el derecho de obtencion de los Certificados de Adicion complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pueda aconsejarle la practica.

140 Describas suficientemente la naturaleza y el alcance de la Invencion, asi como la forma de llevarla a la practica, se reivindican a titulo privativo las siguientes particularidades caracteristicas sobre las cuales ha de recaer la concesion del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

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

145

PRIMERA.- Por; "MECANISMO AMPLIFICADOR DE LA EFICACIA DE LOS RELOJES COMPARADORES DE LAS MAQUINAS HERRAMIENTAS ", caracterizados por estar constituido por un casquillo cilindrico dotado de topes regulables a voluntad, el cual comporta lateralmente un soporte fijado a una palanca base, que a su vez es portador por medio de un esparrago del correspondiente reloj comparador, de forma que en la posicion de reposo del conjunto el extremo del casquillo cilindrico presionara sobre la aguja del reloj hasta el punto medio de su recorrido, pero si existe una fuerza exterior actuando paralela al eje del casquillo, encuentra punto de apoyo en uno de los topes que este comporta, y vence la fuerza elastica de un resorte situado en el extremo opuesto al descrito

150

155

160

379370

- siete -



desplazandose todo el conjunto en ese sentido, ya que la aguja del reloj comparador esta presionada por el soporte correspondiente, el desplazamiento que hagamos por esta fuerza sera leido en la esfera del mismo teniendo ya punto de referencia en un tope.

165 SEGUNDA.- Por: " MECANISMO AMPLIFICADOR DE LA EFICACIA DE LOS RELOJES COMPARADORES DE LAS MAQUINAS-HERRAMIENTAS", segun reivindicacion primera, caracterizado por haberse previsto el casquillo principal cilindrico con varios topes regulables, pudiendo asi tomar diversos puntos de referencia en cada uno de ellos haciendo girar el mencionado tambor.

170 TERCERA.- Por: "MECANISMO AMPLIFICADOR DE LA EFICACIA DE LOS RELOJES COMPARADORES DE LAS MAQUINAS-HERRAMIENTAS", segun precedentes reivindicaciones, caracterizados porque si invertimos el sentido de la fuerza empleada en la reivindicacion primera, y tenemos que previamente el casquillo principal se encuentra en reposo marcando cero en la mitad de su recorrido la aguja del reloj, entonces el frente de la arandela que se apoya en el extremo del citado casquillo, es decir, el tambor, estan en el mismo plano del frente del interior de una pieza hueca situada en su lateral derecho, pero si la fuerza que ya esta actuando vence la elasticidad del resorte, 175 el tambor se habra desplazado en el sentido que estamos presionando el tope fijado en "el, y por el extremo opuesto ya no tenemos mas que seguir hasta que la aguja del reloj llegue a la division conveniente obteniendo asi otro punto de referencia en 180 185 190

379370 - ocho -



este sentido, y como el tambor gira llegando en su periferia varios topes, podemos coger igualmente otras referencias.

195 CUARTA.- Por: "MECANISMO AMPLIFICADOR DE LA EFICACIA DE LOS RELOJES COMPARADORES DE LAS MAQUINAS HERRAMIENTAS "

200 Todo ello, tal y como se describe en el cuerpo de la Memoria precedente, que consta de ocho hojas foliadas, mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras, acompañandose otra de dibujos para la mejor comprension del mecanismo descrito.

Madrid, cinco de mayo de mil novecientos setenta.

P.A. de D. JUAN CASTRO BADIA

206.-

E. RODRIGUEZ RIVAS.

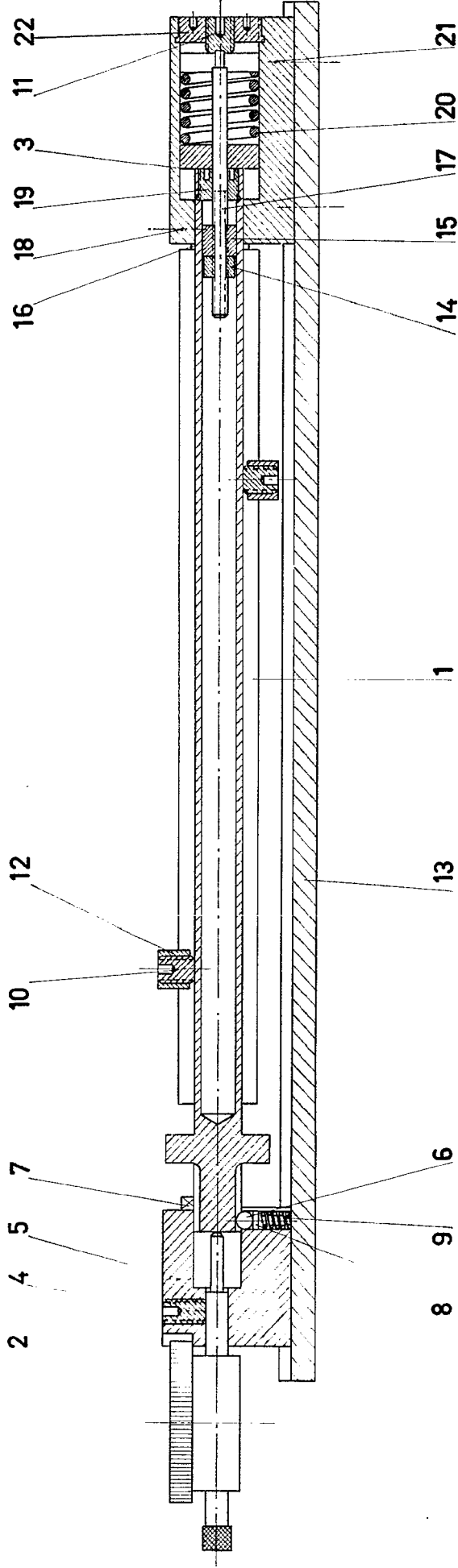
CR/Jr.
#####

37030

D. JUAN CASTRO BADA.

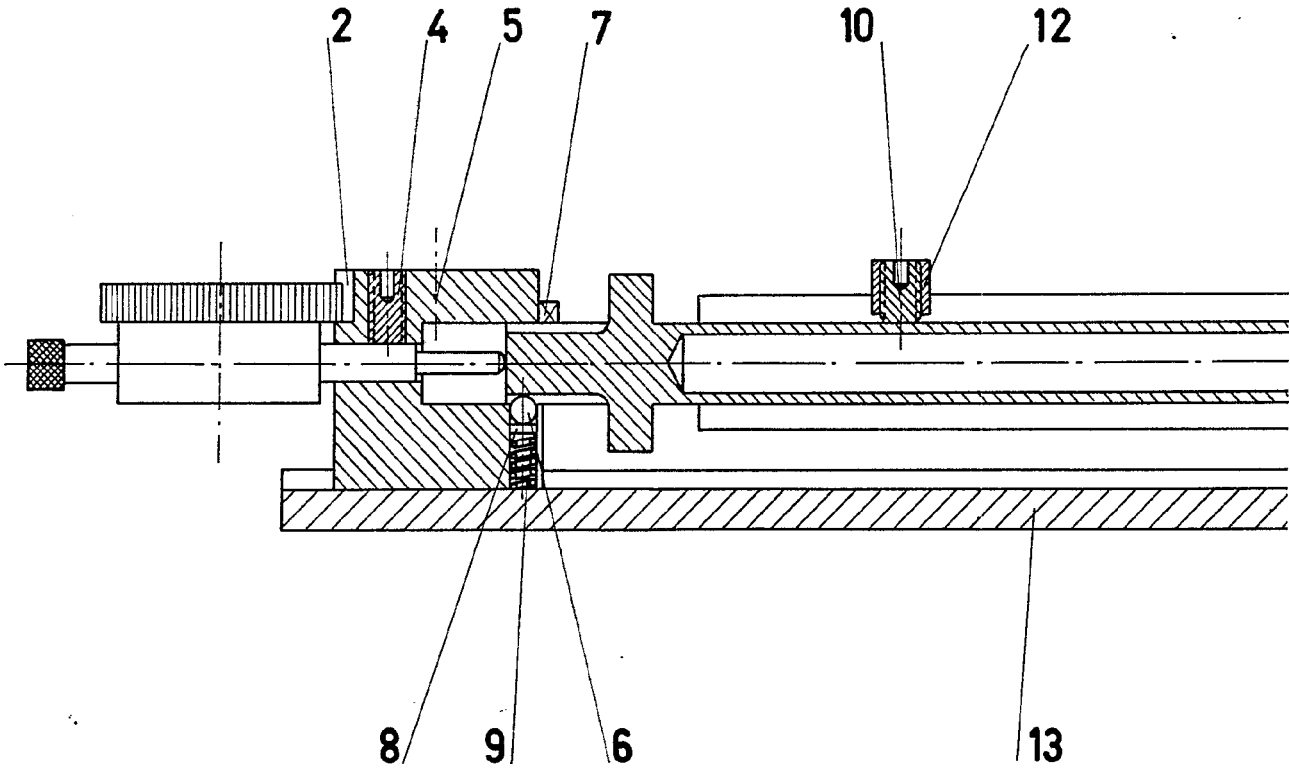
HOJA UNICA.

37030



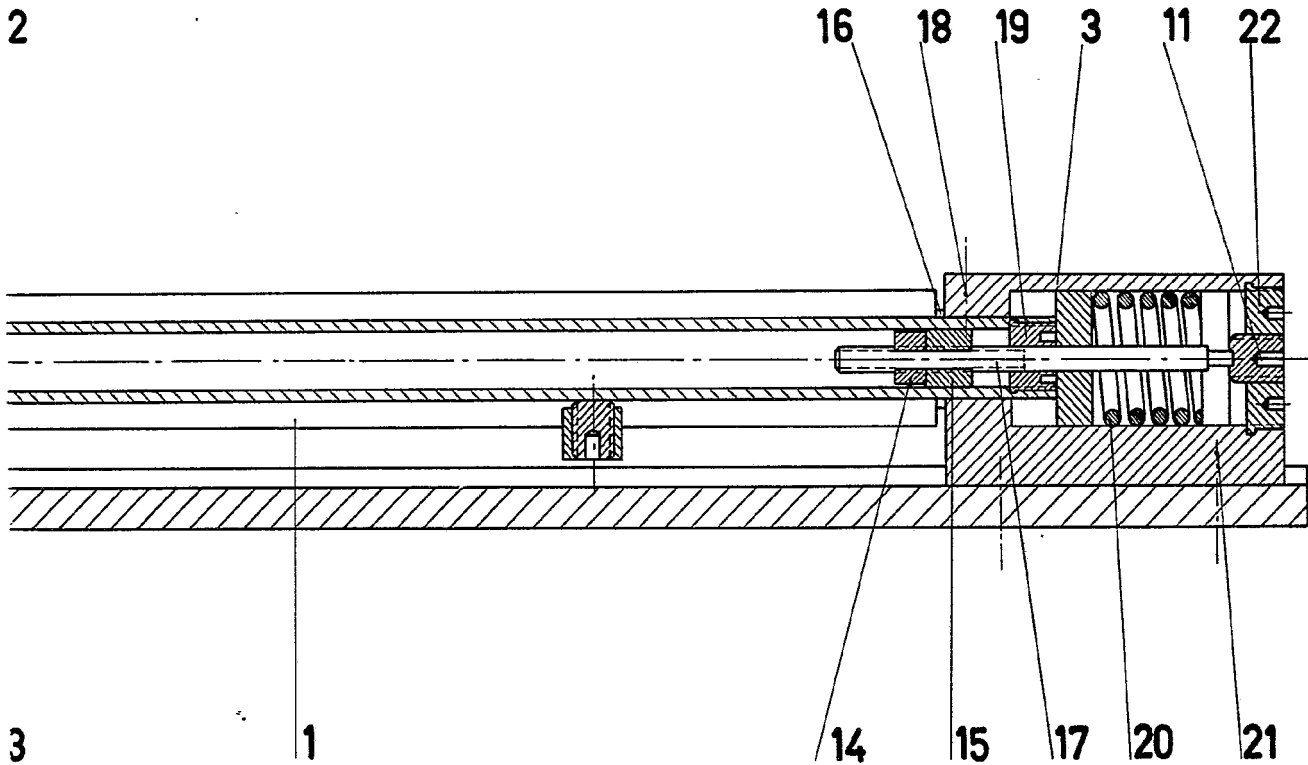
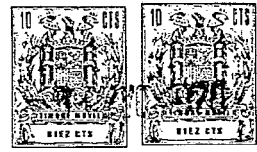
ESCALA VARIABLE
MADRID, 1950

379370



379370

HOJA UNICA.



ESCALA VARIABLE

MADRID, - 5 MAYO 1970

E. RODRIGUEZ DE RIVAS
P.