

12:10:73

179071



179071

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B24</u>
SUBCLASE <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: ARANZABAL S.A., de nacionalidad española

RESIDENCIA: Castilla, 24 VITORIA

ENUNCIADO: "NUEVO DISPOSITIVO DE POSICIONAMIENTO EN
MAQUINAS ESMERILADORAS"

Prioridad: Patente n.º del

Con protección temporal de la FERIA 7ª BIENAL de la
máquina herramienta de Bilbao de fecha 2-3-72

12.10.73

-2-

179 071



1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el
privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en
el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo
5 con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se
trata de "NUEVO DISPOSITIVO DE POSICIONAMIENTO EN MAQUINAS ES-
MERILADORAS".

10 En este tipo de máquinas ocurre que en el
transcurso del tiempo y de los sucesivos trabajos realizados
se desgasta la herramienta, o sea, la muela de esmeril. Esto
trae como consecuencia una variación de la posición relativa
de dicha muela; es decir, que aunque la posición del eje de
la muela permanece constante, aumentará la separación entre
15 la citada muela y la pieza dispuesta en la posición normal
de mecanizado sobre la correspondiente mesa. Además, al dis-
minuir el radio, disminuye la velocidad lineal o periférica
de la muela para una misma velocidad angular, siendo interesan-
te que dicha velocidad lineal permanezca constante para que
lo pueda ser igualmente la velocidad de trabajo.

20 Nuestro invento soluciona los inconvenien-
tes y ofrece las características interesantes, al disponer de
una polea, solidaria con la muela de esmeril, que permite va-
riar la posición de ésta y su velocidad angular de forma con-
junta y combinada.

25 Ello es posible debido a que la muela tiene
su eje dispuesto en un soporte susceptible de desplazarse.
Según esto, al desgastarse dicha muela, se hace desplazar al
soporte en el sentido en que se aproxime la muela de esmeril
a la pieza, de modo que la posición relativa de éstas perma-
30 nezca constante, aunque varíe la posición del eje de la cita



1 da muela.

5 Para que la velocidad lineal de la esmeril permanezca asimismo constante, se ha dispuesto solidariamente con ella una polea de garganta variable, que recibe movimiento de una polea motriz de radio fijo, mediante una correa. Ahora bien, al desplazarse el soporte de la esmeril, según se ha explicado, se varía la posición del eje de la polea solidaria a la misma de forma que aumenta la distancia entre el eje de dicha polea y el de la polea motriz. Consecuentemente el tensado de la correa tiende a aumentar hasta vencer a un resorte antagonista, ampliando la garganta de la polea de la esmeril, por lo que dicha correa se acerca más al eje de esta polea y disminuye el radio de la zona de fricción. Esta disminución del radio, junto con la constancia de la velocidad lineal de la correa, lleva consigo un aumento de la velocidad angular de la polea que está combinado con los desplazamientos del soporte de tal manera, que tanto la posición relativa como la velocidad lineal de la muela permanecen constantes.

20 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

25 La figura 1 muestra esquemáticamente el desplazamiento de los distintos elementos, observándose en líneas discontinuas las distintas posiciones del soporte y de la polea, así como la disminución de diámetro en la muela, permaneciendo sin embargo constante la posición de su punto más próximo a la pieza.

30

12:10:73

-4-

179071



1 En ella se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Muela
- 2.- Polea de garganta variable
- 5 3.- Soporte de la muela (1)
- 4.- Correa de transmisión
- 5.- Polea motriz
- 6.- Mando del soporte (3)

10 La muela (1) lleva solidaria a la polea (2), cuya garganta es variable. El eje de ambas va dispuesto en el soporte (3), el cual es susceptible de desplazarse sobre unas guías del bastidor de la máquina, regulándose su desplazamiento mediante el mando (6) -ver fig. 1- que generalmente es un volante.

15 La muela (1) recibe movimiento, a través de su polea (2), de la polea motriz (5), accionada por un motor, la cual es de radio fijo, de manera que su velocidad periférica y la velocidad lineal de la correspondiente correa de transmisión (4) son constantes. El tensado de esta correa de transmisión (4) está determinado por un resorte que tiende a disminuir las dimensiones de la garganta de la polea (2) y con ello aumentar el radio de la zona de contacto entre dicha polea (2) y la correa (4).

25 Al desgastarse la muela (1) disminuye su radio, como muestra la figura 1, variando en consecuencia su posición relativa y su velocidad lineal. Ahora bien, para que tanto la posición relativa como la velocidad lineal sean las convenientes, se actúa sobre el mando (6), produciendo un desplazamiento en el soporte (3) hasta que la posición
30 de la muela (1) sea la correcta.

12.10.73

-5-

179071



1 Este desplazamiento hace aumentar la distan-
cia entre ejes de las poleas (2 y 5), aumentando la tensión
en la correa (4) que vence al resorte antagonista. Por tanto
se amplía la garganta de la polea (2), aproximándose la co-
5 rrea (4) a su eje hasta que la tensión de dicha correa (2)
se equilibra con el resorte, por lo que disminuye el radio
del arco de contacto entre la citada correa (4) y la polea
(2). Según esto, como la velocidad lineal de la correa (4)
es constante, se da una mayor velocidad angular a la polea
10 (2) y por lo tanto a la muela (1), compensando la pérdida de
velocidad lineal en ésta última por la disminución de su ra-
dio.

15 En resumen, actuando sobre el soporte (3)
de la muela (1) se corrigen adecuadamente la variación de
su posición relativa y la disminución de su velocidad lineal
provocados por el desgaste de dicha muela (1)

20 Descrita suficientemente la naturaleza del
presente invento, así como su realización industrial, sólo ca-
be añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posi-
ble introducir cambios de forma, materia y disposición, en
cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial
del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el de-
recho de extender esta demanda a los países extranjeros, si
fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presen-
te solicitud.

N O T A

30 El Modelo de Utilidad que se solicita como
nuevo en España, por veinte años de acuerdo con la vigente



1 Legislación, deberá recaer sobre "NUEVO DISPOSITIVO DE POSICIONAMIENTO EN MAQUINAS ESMERILADORAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

5 1ª.- Nuevo dispositivo de posicionamiento en máquinas esmeriladoras, caracterizado porque la muela tiene su eje dispuesto en un soporte capaz de desplazarse, permitiendo aproximar o alejar a la muela de la mesa sobre la que se colocan las piezas a mecanizar; dicha muela recibe movimiento a través de una polea de garganta variable, solidaria con ella, permitiendo variar el radio de la zona de contacto de la correa con la citada polea.

10 2ª.- Nuevo dispositivo de posicionamiento en máquinas esmeriladoras, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el soporte se hace desplazar paulatinamente, aproximando la muela a la mesa portapiezas, en la medida en que se desgasta dicha muela y va disminuyendo su diámetro y consecuentemente su velocidad periférica; estos desplazamientos aumentan la distancia entre ejes de poleas y por tanto el tensado de la correa, el cual vence a un resorte antagónico, ampliando la garganta de la polea de la muela, por lo que disminuye el radio de la zona de contacto entre dicha polea y la correa, aumentando, por tener la correa velocidad lineal constante, la velocidad angular de la polea y la periférica de la muela, y corrigiendo en consecuencia la pérdida de esta velocidad ocasionada por el desgaste de ésta última.

20 3ª.- "NUEVO DISPOSITIVO DE POSICIONAMIENTO EN MAQUINAS ESMERILADORAS".

25 Según queda sustancialmente descrito en la

30

12-10-73

-7-

179071



1

presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 6 ABR. 1972

5

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LUENSA PINZON
P. P.

10

15

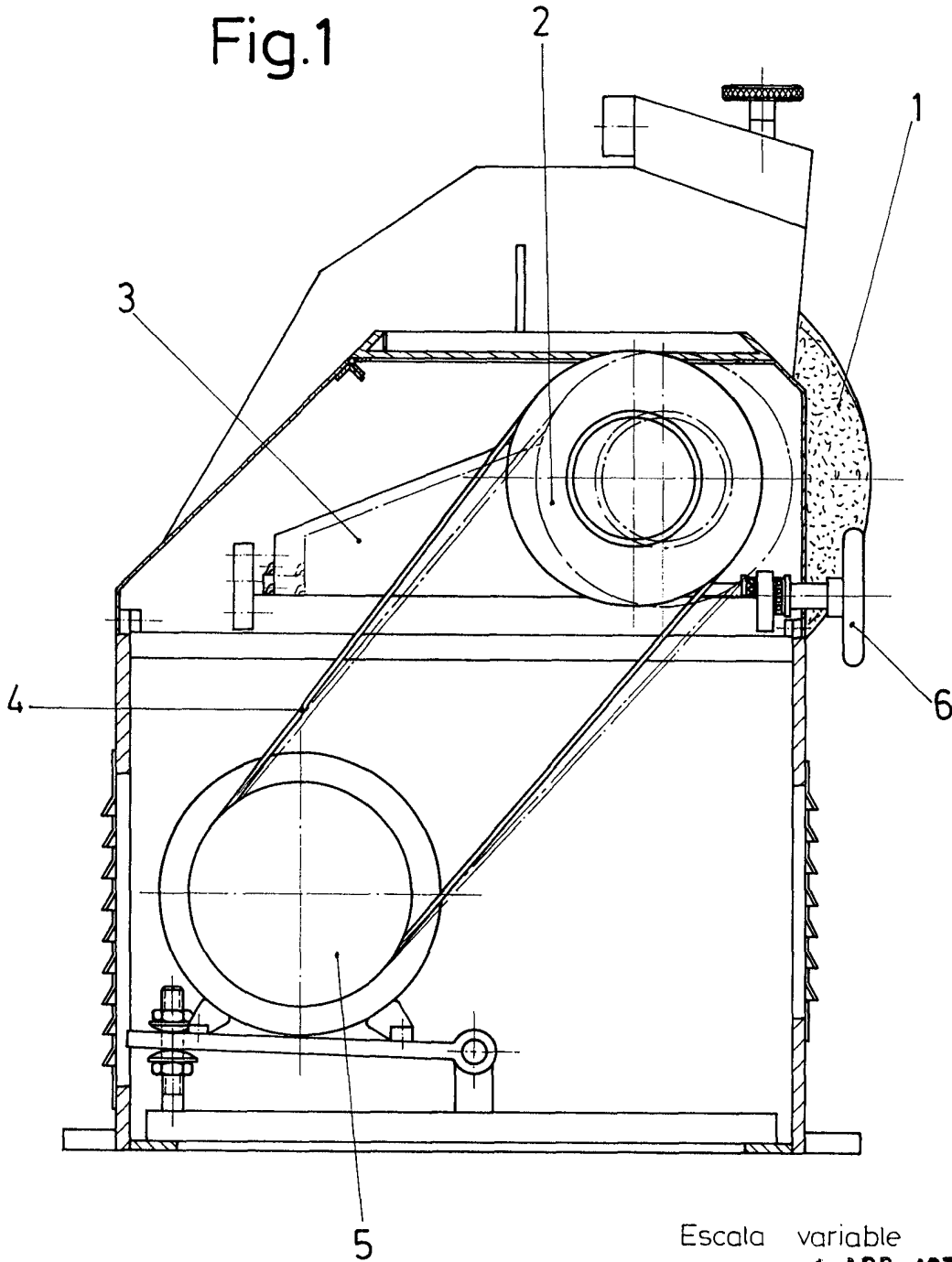
20

25

30



Fig.1



Escala variable
Madrid 5 ABR. 1972

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PIZUO
P. P.