

323373

323373



21 FEB

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Luciano PASCUAL OLALDE, de nacionalidad española, residente en Elgoibar (Guipúzcoa), Calle -- San Miguel, s/n.-----

p o r

" MECANISMO DE ELEVACION PARA MAQUINAS HERRAMIENTAS "

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus Colonias, de un mecanismo de elevación, para máquinas herramientas en general y, en particular, para fresadoras.

Los movimientos de elevación de la mesa de la máquina durante y, después de terminadas las pasadas, se realizan manualmente en la mayoría de los tipos o modelos de fresadora y, en aquella minoría en que el movimiento está automatizado



323373

10 no se consigue la absoluta precisión necesaria teniendo que completarse el movimiento automático con una aproximación - manual.

15 El mecanismo que presentamos mejora notablemente todos - los automatismos existentes ya que, con él, obtenemos avances verticales rápidos y de trabajo con una precisión máxima de parada en la posición de iniciar el trabajo.

20 Para mejor comprensión del objeto y solamente a título - de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que la fig. 1ª representa la sección horizontal y la fig. 2ª la sección vertical del mecanismo de elevación que pasamos a describir.

25 Utilizamos un motor eléctrico (1) de características adecuadas a las necesidades de trabajo, con una o varias transmisiones que, en nuestro caso están constituidas por las -- poleas de gargantas (2) y (3) relacionadas mediante correas trapezoidales.

30 A través de esta transmisión, el movimiento llega al eje horizontal (4) que está apoyado en giro sobre rodamientos - fijados en la carcasa (5) y que lleva montado, en forma deslizando axial, un tornillo sin-fin (6), que resulta unificado a él en los movimientos giratorios por medio de un nervado o cualquier otro sistema de análogos resultados. Los movimientos deslizantes del sin-fin (6) sobre el eje horizontal (4) están limitados, en un sentido, por un anillo de tope fijado al citado eje (4) y permitidos, en el otro sentido, por un anillo corredizo (7) contra el que asienta un extremo de un resorte en espiral a compresión (8) que circunscribe al eje (4) y que apoya su extremo opuesto en otro anillo de tope, también fijado al repetido eje horizontal (4).

40 El sin-fin (6) resulta engranado en la corona (9) a la - que trasmite movimiento con una relación de velocidad que - puede variar según las necesidades.

21 FEB 1954

-3-

323373



Dicha corona (9) se apoya radialmente en el interior de un manguito (10) mientras que, en el otro sentido lo hace sobre un anillo (12) que se asienta y centra sobre un rodamiento axial (11). La corona (9) va roscada sobre una zona fileteada que le presenta el eje vertical (13), el cual se encuentra radialmente bloqueado por medio de una lengüeta deslizable (14) que le es solidaria y que discurre por una ranura perteneciente a la carcasa (5), obteniéndose así el movimiento de traslación vertical de dicho eje (13) al girar la corona (9) y hacerle subir o bajar, a través del acoplamiento a rosca que relaciona ambas piezas, según sea el sentido de giro de la repetida corona (9). El eje vertical (13) es el soporte de la mesa de la máquina fresadora y sus desplazamientos axiales estarán debidamente conducidos por cojinetes de apoyo deslizable.

La obtención de la precisión en la parada, es como sigue:
La lengüeta (14) que es solidaria del eje vertical (13), lleva en su extremo superior una cabeza sobresaliente (15) que, al subir conjuntamente con el citado eje (13), actúa sobre la cola de un pitoncillo (16), que se encuentra alojado axialmente en el cuerpo de la corona (9) y que, al ser desplazado pone en funcionamiento un microinterruptor que desconecta eléctricamente al motor (1). Debido a la inercia de giro del rotor del motor (1), la corona (9) sigue girando hasta que, un tope que lleva el anillo (12), toma contacto con la cabeza (15) de la lengüeta (14) y, entonces, se para definitivamente todo movimiento giratorio y, por tanto, parado también el eje vertical (13) en su carrera de elevación.

Para amortiguar el choque que se origina al encontrarse las piezas (12) y (15), disponemos del resorte (8) que absorbe, comprimiéndose, el desplazamiento axial del sin-fín (6) produciendo al pararse bruscamente la corona (9) que --



323373

engrana con él.

75 Son variables todas aquellas circunstancias pertenecien-
 tes a las partes o elementos integrantes que no supongan al-
 teración del conjunto descrito, el cual podrá ser también
 objeto de variaciones que no alteren su esencialidad espues-
 ta en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en -
 80 su más amplio sentido y no como una limitación de posibili-
 dades de realización.

N O T A

EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años
 se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre
 85 las siguientes reivindicaciones:

1ª.- "MECANISMO DE ELEVACION PARA MAQUINAS HERRAMIENTAS",
 caracterizado por un eje horizontal, que es movido por un -
 motor eléctrico y que se apoya en giro sobre rodamientos adu-
 critos a una carcasa, cuyo eje dispone de una zona nervada
 90 en la que va montado un vis sin-fin que puede desplazarse -
 axialmente y cuyos movimientos están, en un sentido, limita-
 dos por un anillo de tope fijado al eje y permitidos en el
 otro sentido por un anillo corredizo en el que asienta un -
 extremo de un resorte en espiral a compresión que circuns-
 95 cribe al citado eje y que apoya su extremo opuesto en otro
 anillo tope, también fijado al repetido eje horizontal.

2ª.- "MECANISMO DE ELEVACION PARA MAQUINAS HERRAMIENTAS",
 según la primera reivindicación, caracterizado porque el --
 vis sin-fin horizontal va engranado sobre una corona que se
 100 apoya radialmente en el interior de un manguito y axialmen-
 te, en un sentido, sobre el borde del mismo manguito mien--
 tras que, en el otro sentido, lo hace sobre un anillo que -
 se asienta y centra sobre un rodamiento axial, estando di--
 cha corona roscada en una zona fileteada que le presenta un
 105 eje vertical, el cual se encuentra radialmente bloqueado --

21 FEB

323373



110 por una lengüeta deslizante que le es solidaria y que discurre
por una ranura perteneciente a la carcasa fijando el despla-
zamiento axial del eje vertical al ser solicitado por la co-
rona en giro y actuar sobre él a través del acoplamiento a
rosca.

115 3a.- "MECANISMO DE ELEVACION PARA MAQUINAS HERRAMIENTAS",
según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque
la lengüeta deslizante solidario del eje vertical, que es el
soporte de la mesa de la máquina lleva en su extremo supe-
rior una cabeza sobresaliente que llega a actuar sobre la --
cola de un pitoncillo que se encuentra alojado axialmente en
el cuerpo de la corona y que, al ser desplazado, pone en ---
funcionamiento un microinterruptor que desconecta eléctrica-
mente el motor, el cual, por inercia, continua girando y, --
120 junto con él, la corona del vis sin-fin hasta que, un tope
que lleva el anillo de apoyo axial de dicha corona, toma con-
tacto con la cabeza sobresaliente de la lengüeta parándose
entonces definitivamente el movimiento giratorio de la coro-
na y la carrera del eje vertical en su elevación.

125 4a.- "MECANISMO DE ELEVACION PARA MAQUINAS HERRAMIENTAS",
según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por--
que el choque que se ocasiona por la brusca toma de contac-
to entre el tope del anillo de apoyo axial de la corona y -
la cabeza sobresaliente de la lengüeta deslizante para blo-
130 queo en giro del eje vertical, se amortigua en el resorte -
que se enrolla sobre el eje horizontal, cuyo resorte, com--
primiéndose, absorbe el desplazamiento axial del vis sin-fin
sobre el nervado del citado eje horizontal, producido al pa-
rarse bruscamente la corona que engrana en aquél.

135 5a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el cual
ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años,
se solicita para España y sus Colonias,-----

323373



p o r

" MECANISMO DE ELEVACION PARA MAQUINAS HERRAMIENTAS "

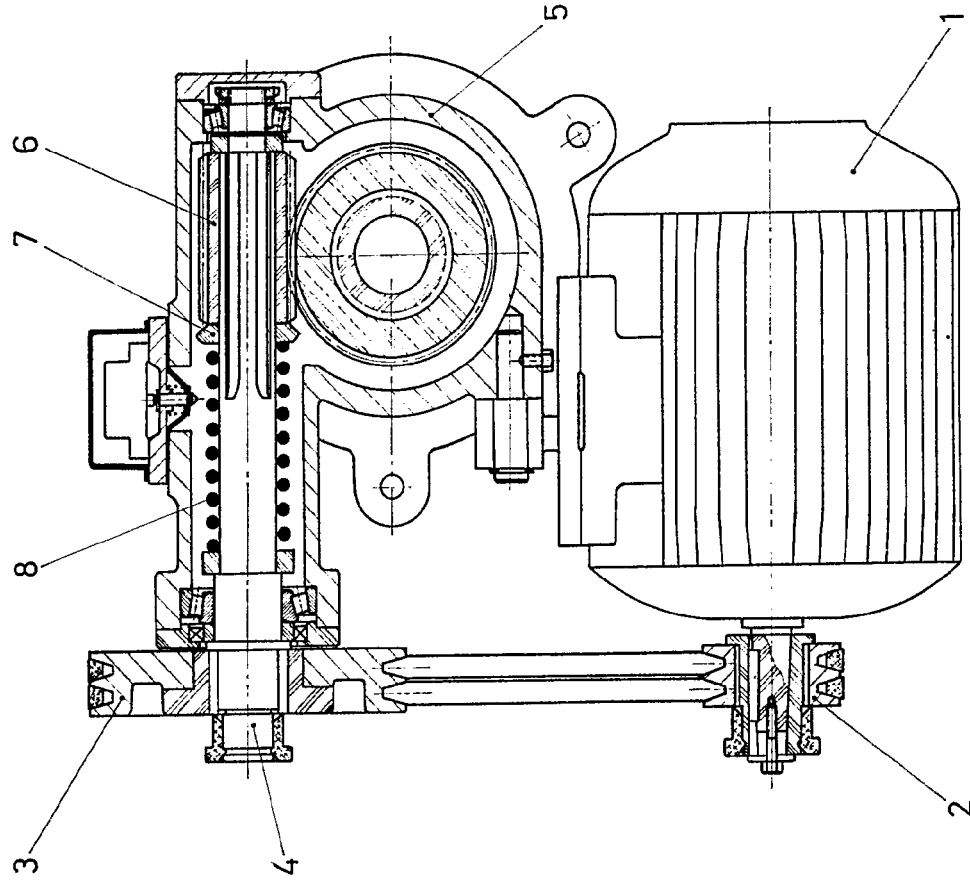
150

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por -- una sólo cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, a 21 FEB 1966

P.A.,
ANTONIO ARICHA
P. P.

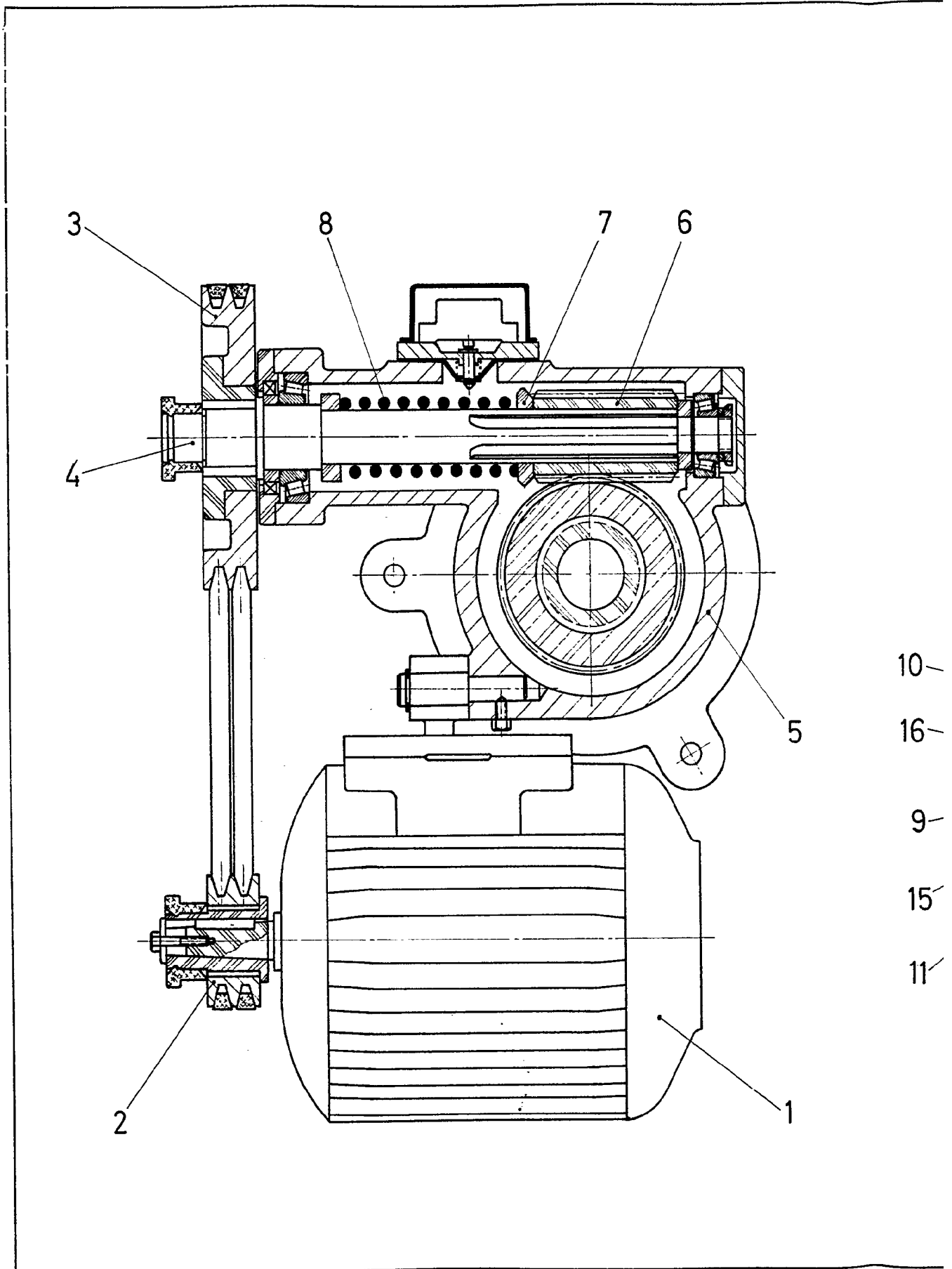
[Handwritten signature]



Madrid 21 Febrero de 1965
P.A.

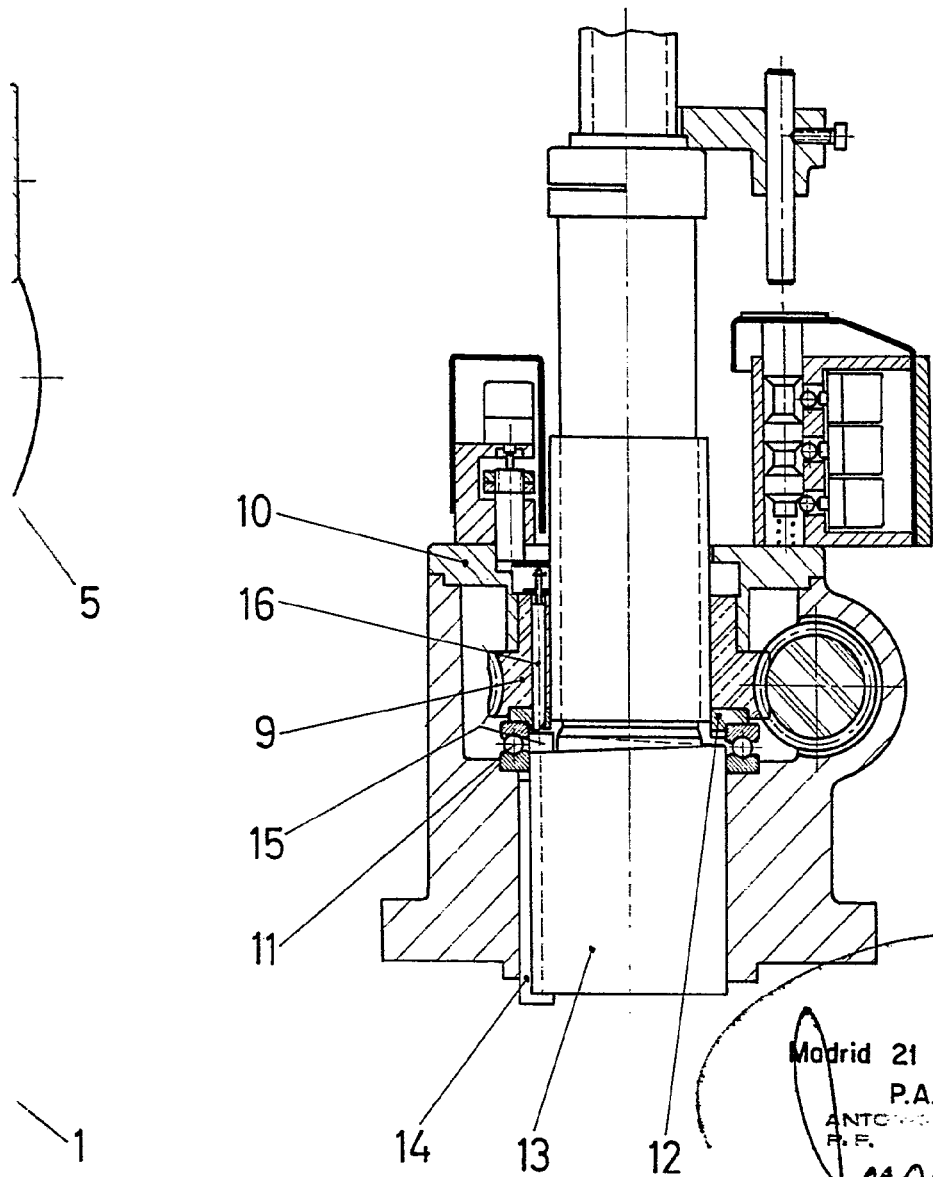
Luciano Pascual Olalde

Escala variable



32-37

LAMINA UNICA



Madrid 21 Febrero de 1965

P.A.

ANTONIO BICHA

P.E.

Escala variable