

279571

279 571



JUL 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de Registro de Patente de In-
vención que, por veinte años, se solicita para España y sus
Colonias, a favor de Don Juan María ORTUBIA ALCAREETA, de na-
cionalidad española, residente en Elgoibar (Guipúzcoa), Avda
Pedro Muguruza núm. 11,

p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DIVISORES SEMI-AUTO-
MÁTICOS ".

La Patente de Invención a que se refiere la presente memo-
ria, está destinada a garantizar la explotación y la propie-
dad exclusivas, en España y sus Colonias, de unos perfeccio-
namientos en los mecanismos divisores semi-automáticos.

Los aparatos divisores que hoy se utilizan como complemen-
to de diversas máquinas, herramientas, especialmente fresado



10

15

20

25

30

35

ras, son de accionamiento manual, una manivela puesta en relación con el husillo es la que realiza las divisiones al ser girada con un número de vueltas totales o parciales -- que varía según los grados de cada división y la circunferencia de agujeros del plato con que se opera en relación -- al tope establecido. Estos aparatos son de gran tamaño, -- bastante complicados y su manejo requiere una especial atención pues los errores, que se producen fácilmente, dan lugar, en la mayoría de los casos, a piezas inservibles. Además de lo expuesto, los aparatos divisores conocidos sirven únicamente para presentar al corte de la herramienta una sola pieza o bien a un paquete de ellas que pueda montarse en un solo mandril.

Por el contrario, los perfeccionamientos objeto de la Patente producen un divisor semi-automático muy sencillo en su composición, más liviano, más práctico y, por tanto, más económico, pudiendo además realizar divisiones exactas en dos ó más ejes portadores de otras tantas piezas o paquetes de piezas. Una adecuada preparación del eje porta-fresas de la máquina herramienta permite organizar un tren de fresas que multiplica el trabajo por el número de ejes portapiezas puestos en servicio, extremo hasta ahora no alcanzado por ninguno de los mecanismos divisores conocidos.

El divisor perfeccionado que presentamos consiste esencialmente en un dispositivo principal que se prepara con una sencilla operación, en la que se sitúa convenientemente la posición de un tope móvil con respecto a un tope fijo -- con solo aflojar antes y apretar después un tornillo. De esta forma se fija una determinada separación angular entre tope y tope y todos los movimientos que, por medio de una manija, se impriman a la parte móvil del aparato, a la --



40

cual va adscrita la pieza a mecanizar, serán siempre de la misma graduación.

45

Este dispositivo principal está relacionado, por medio de engranajes ajustables, con otros dos o más dispositivos secundarios, a cada uno de los cuales puede ser adscritos un eje porta-piezas que registra los desplazamientos mandados desde el dispositivo principal, todo ello con una exactitud -- perfecta de valores angulares en los giros obtenidos mediante los engranajes ajustables que corrigen toda clase de holguras de engranamiento en cualquier sentido que pudieran -- producirse.

50

Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, adjuntamos una hoja de planos en la que presentamos un mecanismo divisor semi-automático de tres ejes, siendo:

55

La Fig. 1ª, la sección por A-A de la Fig. 3ª.

La Fig. 2ª, la vista frontal del mismo con la tapa del -- cárter retirada.

La Fig. 3ª, la sección vertical en alzado del conjunto.

60

Refiriendonos a dicha hoja de planos, podemos ver que el dispositivo principal o eje del centro posee solidario un -- piñon -1- en cuyo dentado engranan dos piñones superpuestos que pertenecen a uno de los ejes secundarios -5- y, en posición diametralmente opuesta, se repite el engranamiento de otros dos piñones superpuestos que pertenecen al otro eje -- secundario -5-;

65

Cada uno de los citados ejes secundarios -5-, presenta en su extremo un cuello sobre el que ajusta un piñon de transmisión -3- que se fija por medio de varios tornillos -3- situados en posición axial. A su vez, cada piñon -3- ofrece un cuello de reducidas dimensiones en el que se va montado



70

un piñon -2- de igual número de dientes. Estos piñones -2- presentan forma de plato y van adosados a los piñones -3- respectivos, por lo que también engranan en el piñón principal -1-.

75

Cada uno de los piñones de transmisión -3- lleva realizados, en puntos diametralmente opuestos, dos agujeros roscados en los que van montados dos tornillos -4- cuyos cuerpos atraviesan por sendas ranuras en arco que presenta el piñón de ajuste -2-, lo cual supone que éste último puede desviarse angularmente de la posición del piñón -3-, en uno u otro sentido, lo suficiente para anular toda holgura de engranamiento que pudiera existir entre los citados piñones -1- y -3-, quedando fijado en tal posición merced a la presión - producen las cabezas de los tornillos -4- al ser apretados.

80

85

Así tendremos que, al ser anuladas las holguras de engranamiento en la transmisión entre el eje principal y los secundarios -6-, los desplazamientos angulares que, en cualquier sentido, se impriman al primero son exactamente repetidos por los segundos, sin variación alguna posible.

90

Esta disposición ajustable permite la realización de aparatos con más de dos ejes secundarios, los cuales poseerán engranes regulables como los descritos que se relacionan directamente con el piñón del eje principal o bien con cualquiera de los juegos secundarios permitiendo una multiplicación del trabajo no alcanzada por ninguno de los mecanismos conocidos.

95

Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material relacionadas con cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada

100



en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

H O T A

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

110 1ª.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DIVISORES SEMI-AUTOMÁTICOS ", consistentes en que un eje principal, que está provisto de los necesarios elementos de división por medio de platos y topes regulables en cada caso y que es accionado a través de una palanca mediante la cual se le imprimen desplazamientos angulares de un valor predeterminado constante, dispone de un piñón en el que engranan dos o más piezas de piñones ajustables cada uno de los cuales pertenece a uno de los varios ejes secundarios que componen el aparato divisor múltiple.

120 2ª.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DIVISORES SEMI-AUTOMÁTICOS ", según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, cada uno de los ejes secundarios, disponen en un extremo de un cuello cilíndrico sobre el que ajusta el cubo de un piñón de transmisión que engrana directamente en el piñón del eje principal, cuyo piñón de transmisión resulta fijado permanente a su eje por medio de varios tornillos axiales.

125 3ª.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DIVISORES SEMI-AUTOMÁTICOS ", según las reivindicaciones anteriores, consistentes en que, cada uno de los piñones de transmisión fijo a un eje secundario, presenta un cuello de reducidas dimensiones en el que va montado un piñón de ajuste de igual número de dientes, que presenta forma de plato y que resulta adosado al citado piñón de transmisión, el cual, en puntos apropiados dispuestos diametralmente lleva realizados

27 JUL



279571

135

dos agujeros roscados en los que se montan otros tantos ---
 tornillos cuyos cuerpos pasan y circulan por ranuras en ar-
 co que presenta el piñón de ajuste y cuyas cabezas, al ser
 apretados, fijan la posición relativa del piñón de ajuste -
 con respecto a su correspondiente piñón de transmisión con
 el resultado de que, engranados un diente de uno y otro en
 un mismo espacio interdantario del piñón del eje principal,
 permiten sean corregidas todas las holguras de engranamiento
 to, cualquiera que sea el sentido de giro, lográndose así
 una exacta repetición en los ejes secundarios de los movi---
 mientos angulares realizados por medio del eje principal y
 sus elementos de división adjuntos.

140

145

4ª. 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, -----

p o r

150

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DIVISORES SEMI-AUTO-
 MÁTICOS "

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

Madrid, 27 de Julio de 1.962

P. A.,

279571

SECCION A-A

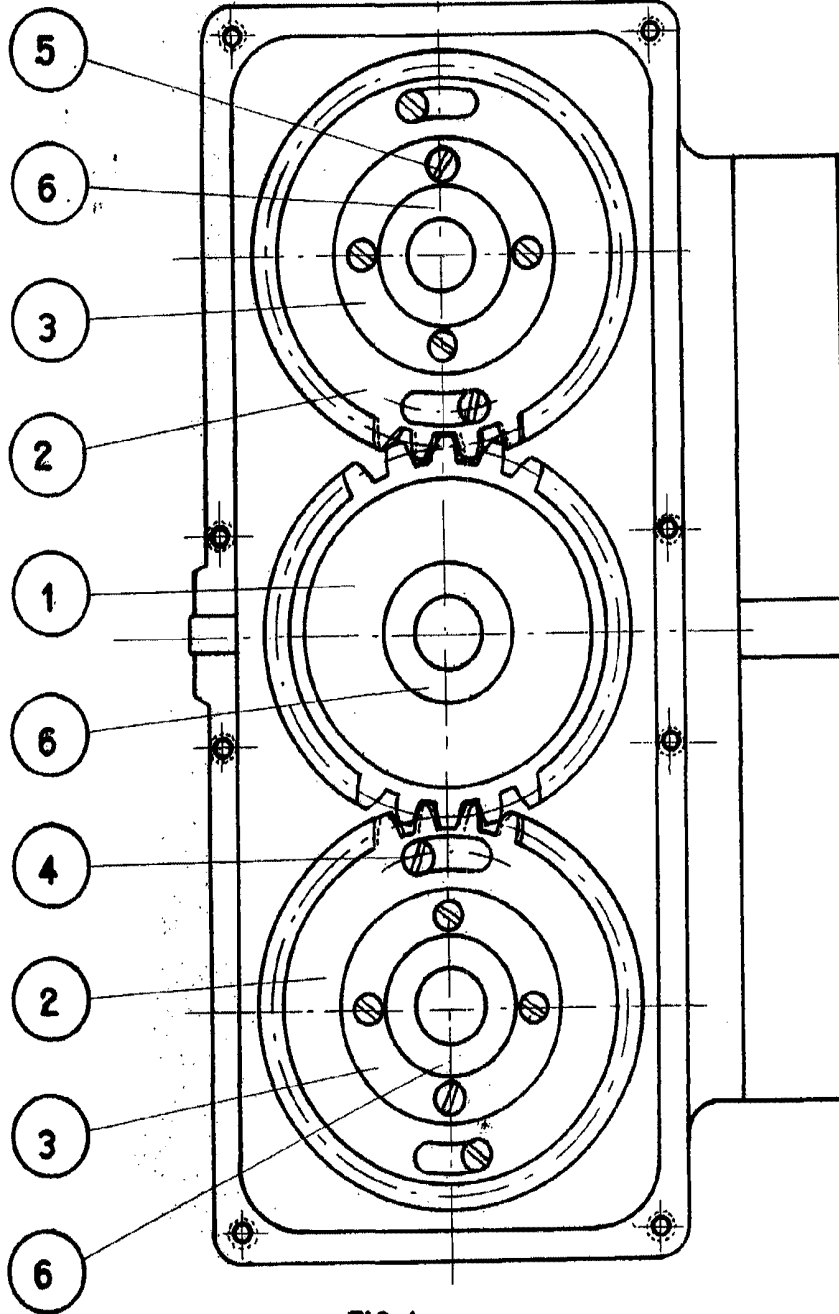


FIG. 1



FIG. 2



229571

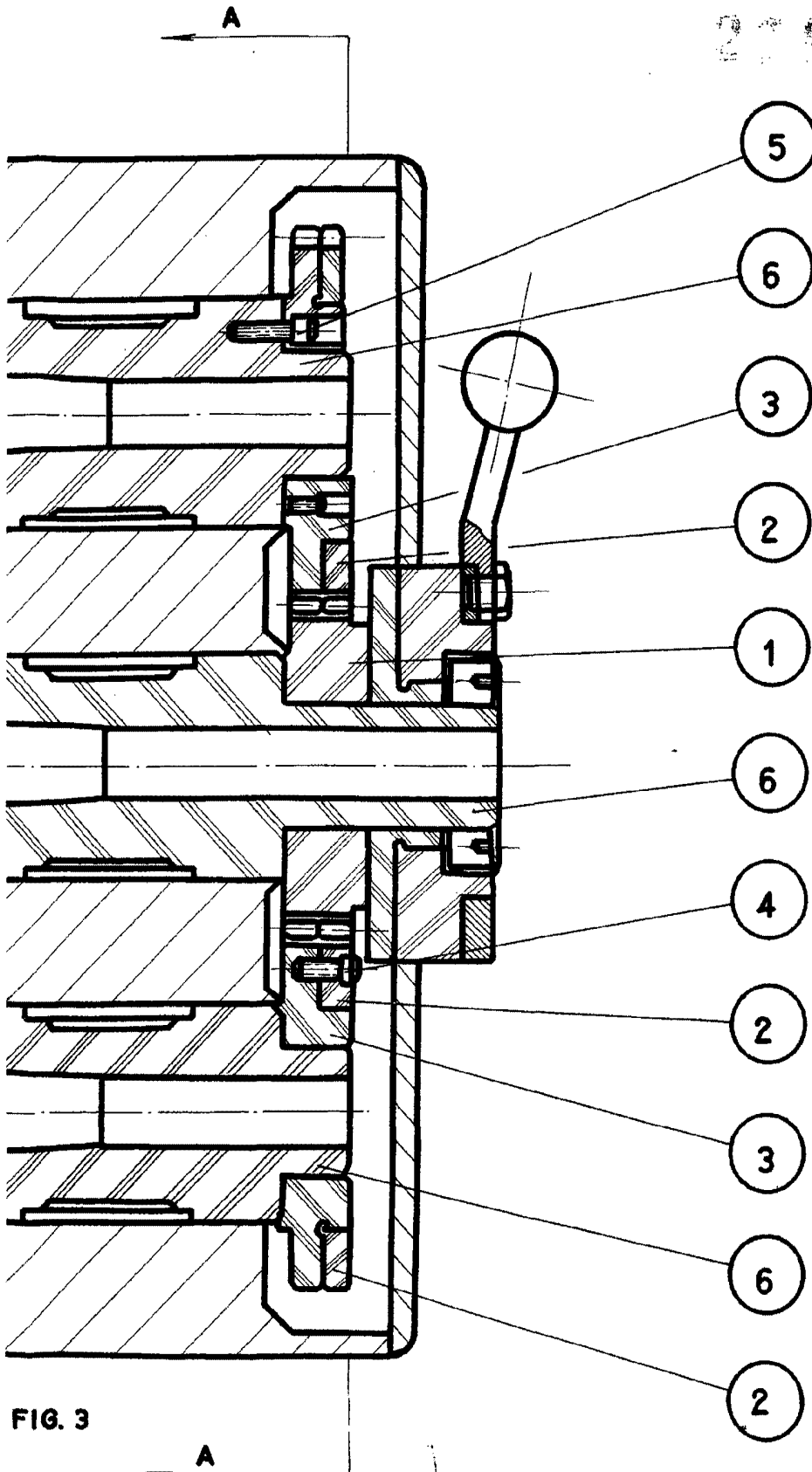


FIG. 3

ESCALA VARIABLE