

300320



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una
Patente de Invención, que por un periodo de veinte
años, para toda España se solicita a favor de
D. Antonio PINACHO GARITANO
de nacionalidad española y con residencia en Oyarzun (Guipuzcoa)
por "CAJA DE PASOS Y AVANCES PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS"

La presente patente de invención, tiene por objeto la protección en España de una nueva caja de pasos y avances para máquinas herramientas, que para una mayor claridad pasamos a describir haciendo referencia al plano que unido a la presente memoria se acompaña.

Está constituida por las siguientes partes o piezas más importantes:

- 1- Engrane doble múltiplo de pasos y avances.
- 2- Eje entrada caja.
- 3- Engrane triple diente corregido.
- 4- Engrane triple diente corregido.
- 5- Eje.
- 6- Engrane simple desplazable.
- 7- Engrane husillo patrón.

.../..



300320

- 15 -8- Husillo patrón.
- 9- Tuerca.
- 10- Engrane entrada caja.
- 11- Engrane doble múltiplo de pasos y avances.
- 12- Engrane doble diente corregido.
- 20 -13- Eje.
- 14- y -15- Engranés dobles diente corregido.
- 16- Engrane accionamiento barra cilindrar.
- 17- Engrane doble múltiplo de pasos.
- 18- Eje de embrague.
- 25 -19- Barra de cilindrar.

Con esta nueva caja se consigue que unicamente con dos centros, se obtengan 24 pasos para roscar directamente sin ningún cambio en la lira (pasos normalizados).

Para cilindrar y refrentar se disponen de doce avances diferentes mediante el accionamiento de tres palancas.

El funcionamiento de este conjunto de piezas es tal y como a continuación se detalla:

El engrane -1- se desplaza y da la relación 2:1 y 1:2 por medio de un engrane doble -11- y estas fracciones se transmiten a través de dicho engrane y del eje -13- que son solidarios, al grupo de engranes -12- -14- y -15- también dobles y de diente corregido, los cuales forman una gama de seis fracciones que están en la relación siguiente:

$$4:4; - 4:6 - 4:4;5 - 4:4,75 - 4:5 : 4:7$$

40 y se vé doblado o reducido según sea atacado por los múltiplos 2/1 ó 1/2 logrando así doce fracciones.

Las doce fracciones se obtienen por el desplazamiento del engrane -1- que es el que dobla o reduce, y el desplazamiento de los paquetes de engranes -3- y -4- que son las fracciones, accionadas por medio de dos mandos provistos de un dispositivo de seguridad, o bien por medio de un mando sincronizado.

.../..



El conjunto de engranes -3-4-12-14-15- son todos ellos a base de diente corregido.

Las doce fracciones obtenidas se ven a la vez mantenidas en relación 1:1 si el engrane simple desplazable -6- ataca directamente al engrane husillo patrón -7- que está solidario al husillo patrón -8-, y reducidos a la mitad si el engrane -6- ataca al engrane doble múltiplo de pasos -17- y este a su vez por enlace constante al engrane husillo patrón -7- que es solidario con el husillo patrón -8-.

Con esta doble multiplicación se logran 24 pasos WHITTOETH si el husillo patrón es en pulgadas.

Para cilindrar y refrentar se disponen de doce avances diferentes y su funcionamiento se detalla a continuación.

El engrane -1- desplazable de la relación 2:1 y 1:2 por medio del engrane -11-, estas fracciones se transmiten a trav'es de dicho engrane -11- y del eje -13- que son solidarios al juego de engranes -12 -14- y -15- que forman un grupo de seis fracciones y se ven doblados o reducidos, según sean atacados por las fracciones $2/1$ ó $1/2$ logrando doce fracciones.

Las doce fracciones se obtienen por desplazamiento de los paquetes de engranes -1-3-4-, obtenidos los avances son transmitidos en relación 1:1 por medio del engrane -6- que ataca al engrane -16- y transmite directamente a la barra de cilindrar y refrentar.

Todo el mecanismo anteriormente descrito que compone la caja de pasos y avances objeto de la patente de invención, van montados en el interior de una carcasa de hierro fundida, y todas las piezas bañadas en aceite.

Lo expuesto, puede ser objeto de modificaciones de detalle, siempre que las mismas no alteren ni cambien de una manera esencial la naturaleza de la patente de invención.



Descrito que queda el objeto de la PATENTE DE INVENCIÓN se considera que la misma debe de recaer sobre las siguientes

80

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

Primera: "CAJA DE PASOS Y AVANCES PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS" caracterizada por el acoplamiento de un engrane que al desplazarse, por medio de un segundo engrane doble múltiplo de pasos y avances, dá la relación 2:1 y 1:2, y cuyas fracciones se transmiten a través de dicho engrane doble y de un eje que son solidarias, al grupo de engranes de diente corregido, que forman otra gama de seis fracciones que están en la relación siguiente:

85

$$4:4 - 4:6 - 4:4,5 - 4:4,75 - 4:5 = 4:7$$

y se vé doblado o reducido según sea atacada por los múltiplos 2/1 ó 1/2 obteniéndose doce fracciones.

90

Segunda: "CAJA DE PASOS Y AVANCES PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS" caracterizada por la reivindicación primera y porque las doce fracciones restantes, se obtienen por el desplazamiento del engrane reseñado en reivindicación anterior, con el desplazamiento conjunto de dos paquetes de engranes triples de diente corregido, que constituyen las fracciones y que se accionan por medio de dos mandos provistos de un dispositivo de seguridad o bien por medio de un mando sincronizado, indistintamente.

95

Tercera: "CAJA DE PASOS Y AVANCES PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS" caracterizada por las reivindicaciones anteriores y porque las doce fracciones obtenidas se mantienen en la relación 1:1 mediante el ataque directo del engrane simple desplazable a un engrane husillo patrón, solidario este último del husillo patrón, y se reducen a la mitad si dicho engrane desplazable, ataca a un engrane doble múltiplo de pasos, y este último a su vez por enlace constante al mencionado engrane solidario del husillo patrón.

100

105

Cuarta: "CAJA DE PASOS Y AVANCES PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS" caracterizada por las reivindicaciones anteriores y porque para cilin-

.../..

300320 27



drar y refrentar se disponen de doce avances diferentes, para lo
110 cual el engrane desplazable a que se hace referencia en reivindicaciones anteriores, dá la relación 2:1 y 1:2 por medio de un segundo engrane doble, transmitiéndose estas fracciones a trav'es de este último engrane y de un eje del que son solidarias, a un tercer juego de engranes dobles de diente corregido que forman un grupo de
115 seis fracciones, y que a su vez se ven doblados o reducidos según sean atacados por las fracciones $2/1$ ó $1/2$.-

Quinta: "CAJA DE PASOS Y AVANCES PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS" caracterizada por las reivindicaciones anteriores y porque las doce fracciones se obtienen por desplazamiento de tres paquetes de engranes,
120 uno doble y dos triples, cuyos avances, una vez obtenidos son transmitidos en relación 1:1 por medio de un engrane simple desplazable que ataca al engrane de accionamiento de la barra de cilindrar.

Sexta: "CAJA DE PASOS Y AVANCES PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS"

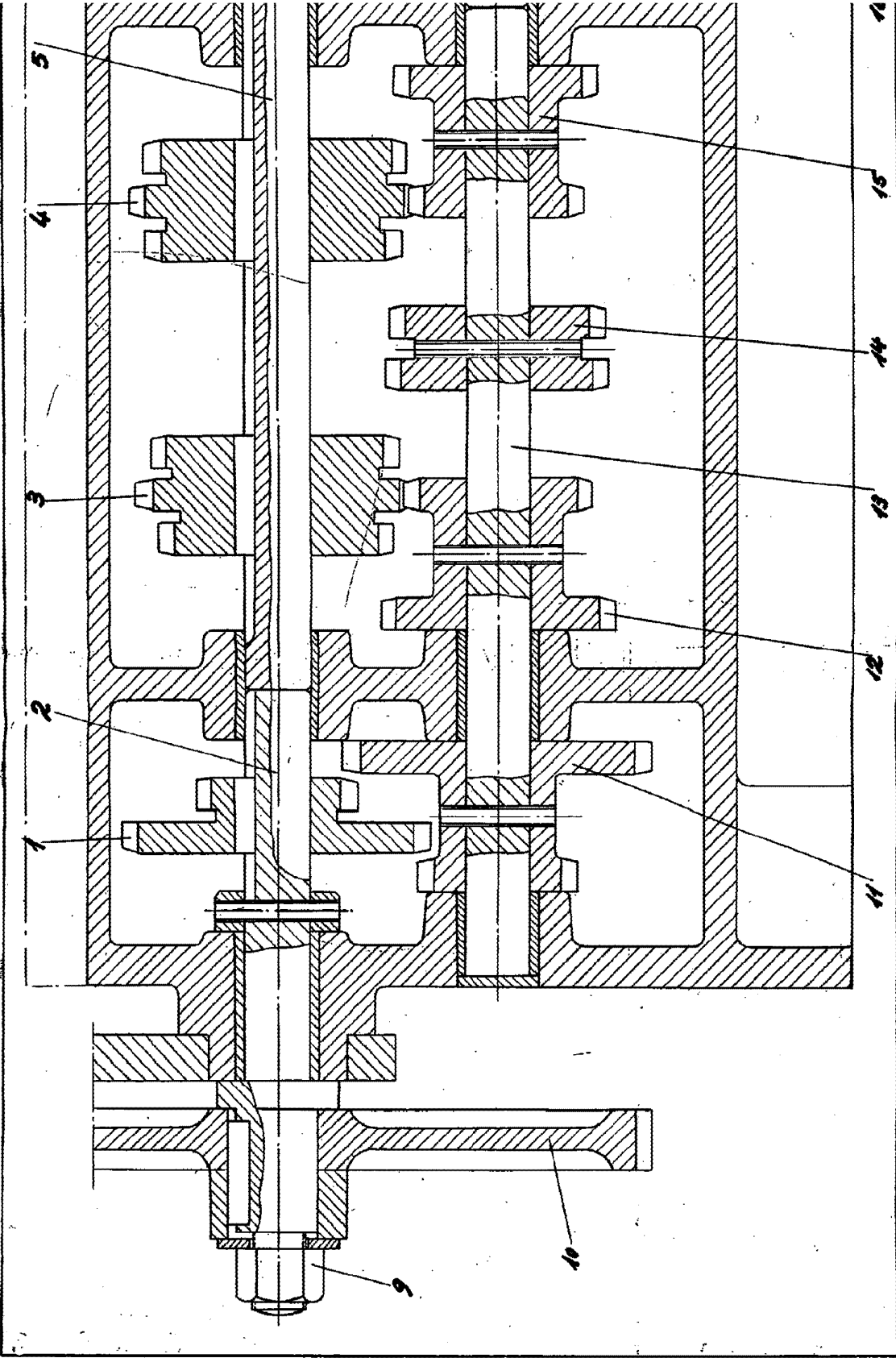
Tal y como queda descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara y del plano que unido a la misma se acompaña.

Madrid a 27 MAY. 1964

JUAN DEL VALLE
P.A.

1/2

D. ANTONIO PINACHO GARTIANS

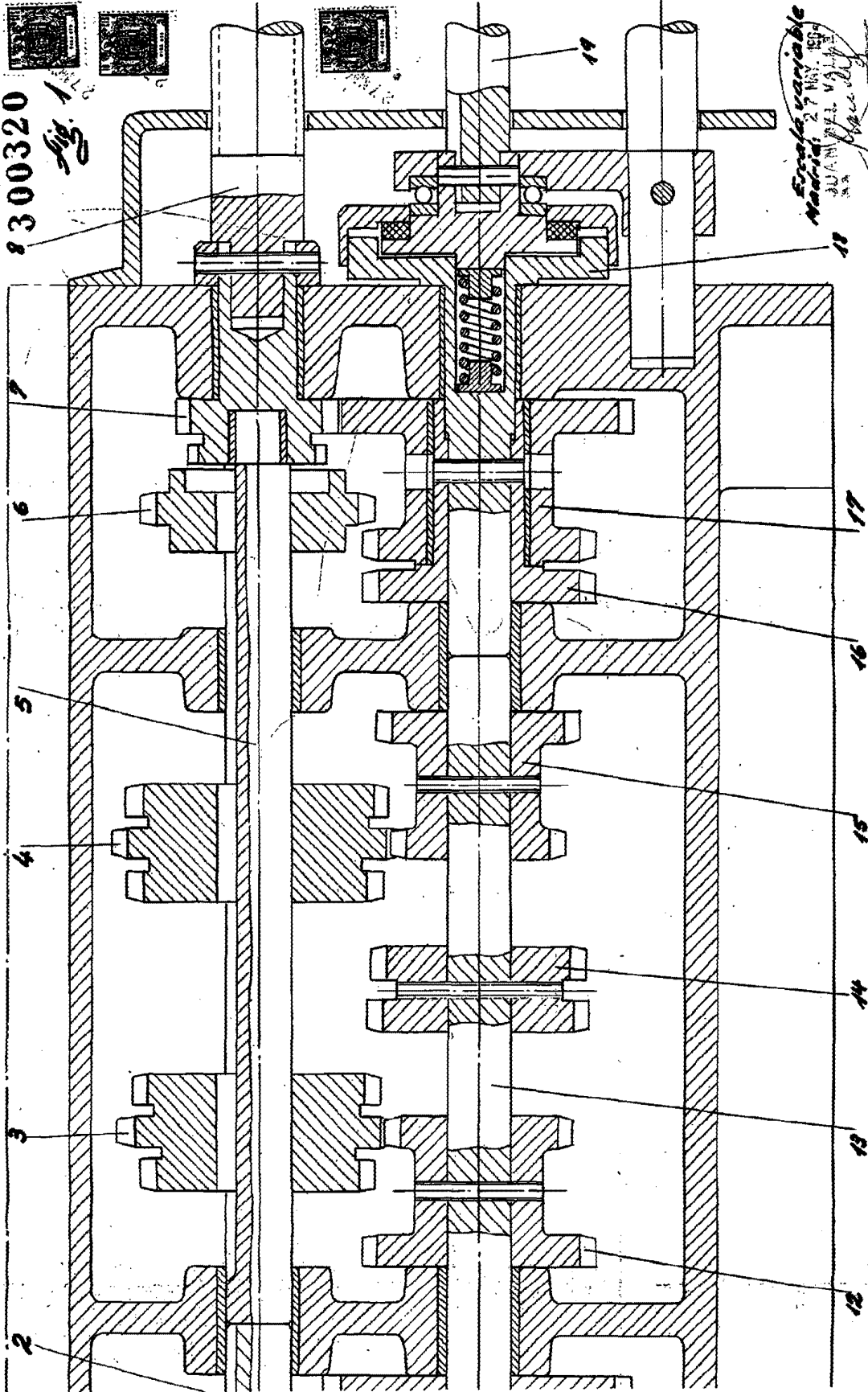


212
Des Hojas. n.º 1

300320

Fig. 1

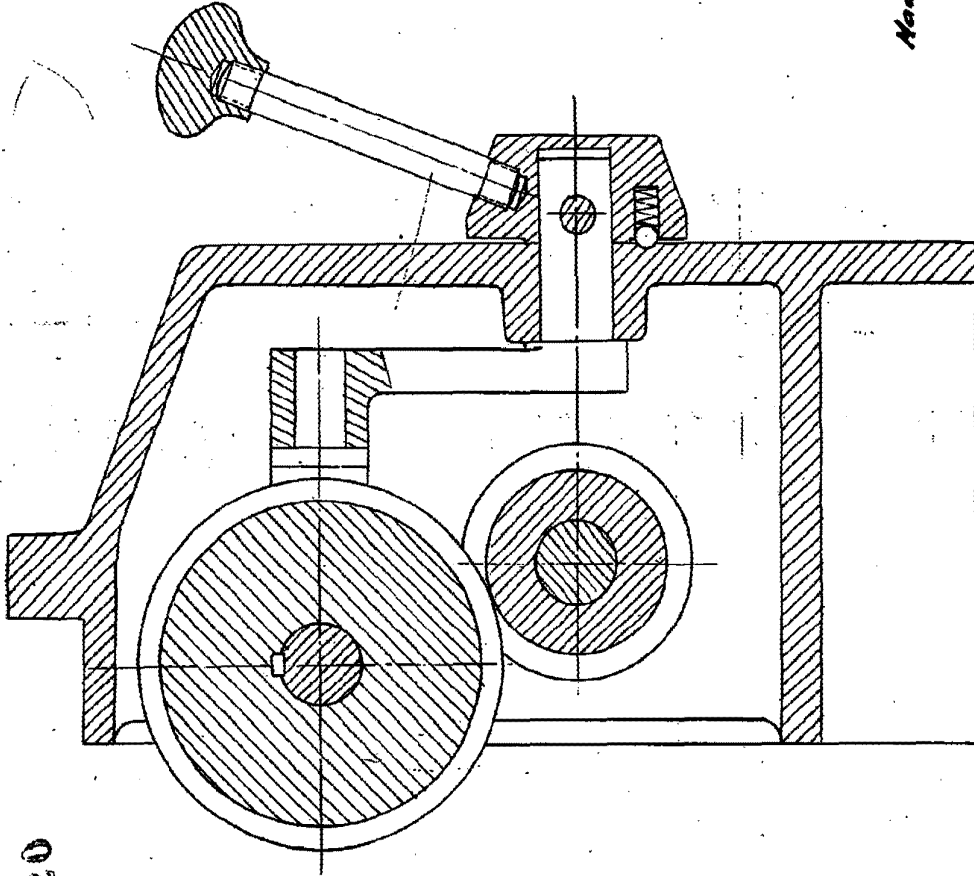
Estado variable
Material: 27 MAY. 1904
D. JUAN P. V. G.
M. B.



Del. hojas. no. 2



Fig. 2



Escala variable
Madrid, 27 MAY. 1934
JUAN DE LA YANEA
Ingeniero

D. ANTONIO PINACHO GARITANO

300320