



MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

de un Modelo de Utilidad que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita, a favor de Don Julian EGUIGUREN ECHAVE, de nacionalidad española, residente en Zumaya ( San Sebastian ), por: CAJA DE VELOCIDADES PARA INSTALAR EN EL CABEZAL DE LAS MAQUINAS DE TORNEAR.--

-----

El presente registro de Modelo de Utilidad, según indica su enunciado, se refiere a una caja de velocidades para instalar en el cabezal de las máquinas de torneear, y para el cual se recaba la protección que para los de ésta clase, previene el vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.--

Al objeto de hacer mas comprensible el invento que dá origen a esta solicitud de registro, se acompaña una lámina de dibujos, en la cual, esquemáticamente, se describen los distintos elementos de que éste se compone, debiendo ser considerada ésta exposición sin caracter limitativo, sino sim-



piamente enunciativo.

Y así, en la Figura I se indica una vista del cabezal  
o caja de velocidades en corte longitudinal, siendo -1- ro-  
damientos rígidos y de rodillos cónicos; -2- eje principal;  
15 -3- cuerpo o carcasa; -4- tapa del mismo; -5- engrane heli-  
coidal grande loco; -6- engrane doble deslizante; -7- mues-  
cas de acoplamiento del engrane doble; -8- muescas de aco-  
plamiento del engrane helicoidal; -9- piñones auxiliares;  
20 -10- eje de salida; -11- eje de mando de palanca.-

La Figura II muestra una vista en sección del eje mo-  
triz e intermedio, siendo -1- y -3- iguales a los de la fi-  
gura I; -12- eje motriz; -13- eje intermedio; -14- polea  
motriz doble; -15- piñón triple deslizante; -16- piñón tri-  
25 ple fijo; -17- piñón pequeño helicoidal fijo.

La Figura III, representa una vista en corte transver-  
sal del cabezal o caja de velocidades, siendo -2-3-4- y -11-  
iguales a la Figura I; -12- y -13- iguales a la Figura II;  
-18- palanca; -19- palanca; -20- eje palanca del piñón nú-  
30 mero -18- y -21- mandos.

Dicha caja de velocidades, acoplable en el cabezal de  
las máquinas de torneear, está indicado de forma que con  
el mínimo de piñones, al ser motrices los dos principales,  
se obtengan un mínimo de nueve velocidades.

35 La referida caja de velocidades lleva dos piñones heli-  
coidales reductores, colocados uno en el eje intermedio y  
otro, de mayor diámetro, en el eje principal, para obtener  
velocidades mínimas y al mismo tiempo, un mayor rendimiento  
como asimismo el menor ruido posible, cuando la misma está  
40 en punto de trabajo.-

El piñón doble que se encuentra alojado en el eje prin-



principal es deslizante y lleva unas muescas que se acoplan e incrustan en el piñón grande helicoidal que se encuentra en el mismo eje principal para obtener las tres velocidades mínimas.

45        Es decir que cuando el engrane triple deslizante, que va colocado en el eje motriz, se engrana con los otros tres indistintamente del eje intermedio, dan la fuerza a un piñón fijo pequeño helicoidal, el cual transmite su fuerza a un engrane grande helicoidal que gira loco al eje principal y para que 50 éste eje gire a su vez hace falta incrustar las muescas del piñón o engrane doble que se encuentra enchavetado a las muescas similares del engrane grande helicoidal y de ésta forma obtendremos tres velocidades. Para obtener otras tres el engrane triple deslizante del eje motriz se engrana indistintamente con los otros tres del eje intermedio y el primero hay 55 que engranar con uno del engrane doble del eje principal y así se obtienen otras tres velocidades. Se consiguen las otras tres que faltan, efectuando la misma operación anterior pero el otro engrane doble del eje principal hay que engranarlo con el 60 tercero del eje intermedio.

Todas estas velocidades obtenidas en el eje principal se transmiten a otros llamados auxiliares, los cuales a su vez transmiten éstas distintas velocidades a un eje secundario llamado de salida.

65        Esta caja de velocidades lleva por lo tanto tres ejes principales, en los cuales se encuentran alojados engranes para obtener distintas velocidades y su valor real consiste en que además de llevar dos engranes helicoidales, para obtener las nueve velocidades principales de la caja o cabezal, hace 70 falta incrustar las muescas o similares del piñón doble en el



engrane helicoidal grande para obtener tres de ellas.

75 Hecha la precedentr descripción, interesa hace constar que la realización expuesta es susceptible de introducir en ella aquellas modificaciones que la práctica aconseje, en tanto las mismas no hagan variar la esencialidad del presente invento.

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

1ª.- Caja de velocidades para instalar en el cabezal de las máquinas de torneear, caracterizada esencialmente por comprender un número adecuado de engranajes, de diversas características y montados en forma conveniente, que determinan las 80 velocidades funcionales necesarias para su perfecto rendimiento, nueve con preferencia, las que se fundamentan por comportar el eje principal un doble engrane con muescas de bloqueo con respecto al piñón loco y montado deslizante y solidario 85 a dicho árbol presentando el eje principal un engrane loco, tipo helicoidal, provisto asimismo de dispositivo de bloqueo eventual o fijo a base de muescas con respecto a los dobles engranajes y que está dotado de un acoplamiento anterior de 90 efectos reductores, estando montada en el eje motriz una doble polea de ataque y triple engranaje deslizante, en tanto que el eje intermedio esta dotado de otro triple engrane fijo y un piñón helicoidal de menor diámetro que engrana con el principal loco helicoidal, originandose por el acoplamiento 95 doble de polea una duplicidad de velocidades, como mínimo dieciocho estando dispuesta una bomba de pistón susceptible de lubricación del cabezal de la máquina de torneear mediante el aprovechamiento de los movimientos normales del acoplamiento general.

100

2ª.- CAJA DE VELOCIDADES PARA INSTALAR EN EL CABEZAL DE



**LAS MAQUINAS DE TORNEAR.**

La presente memoria descriptiva consta de cuatro hojas escritas a máquinas por una sola cara y de una lámina de dibujos para la mejor comprensión del invento.

Madrid, 28 de Mayo de 1.952

*M. Siles*



21344  
FIG. I

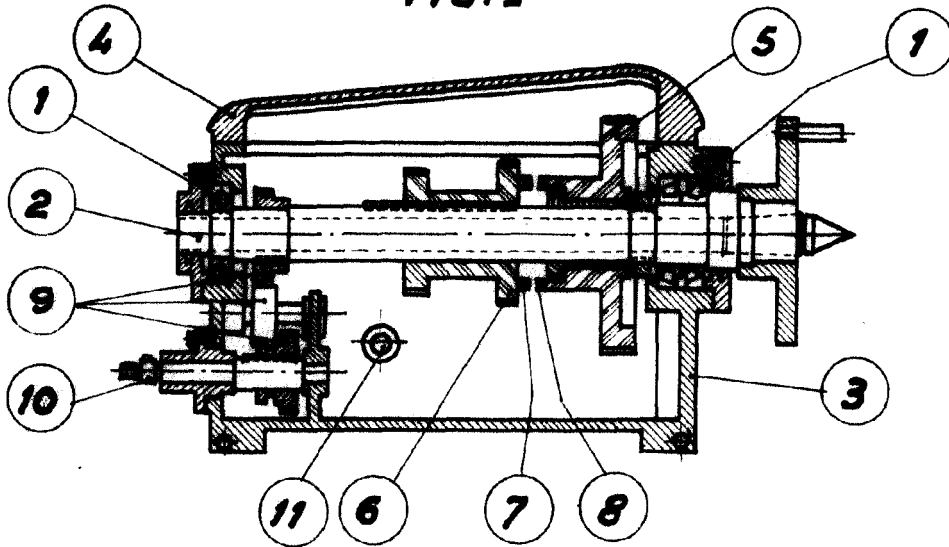


FIG. II

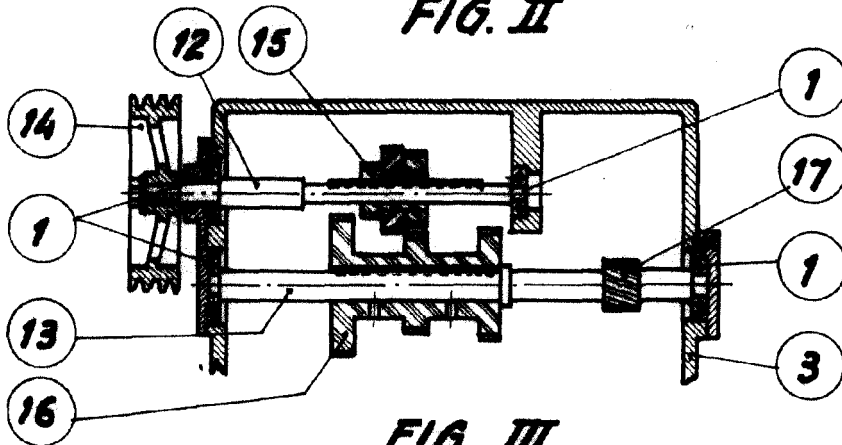
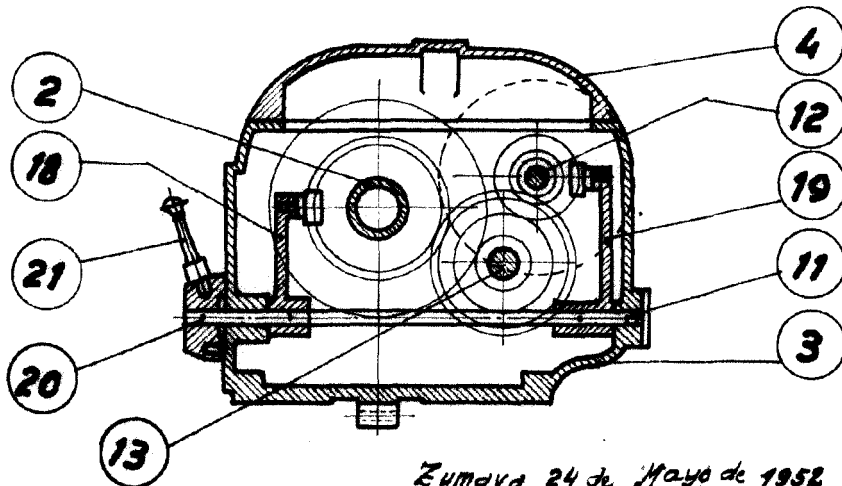


FIG. III



Zumaya 24 de Mayo de 1952

escala variable



FIG. I

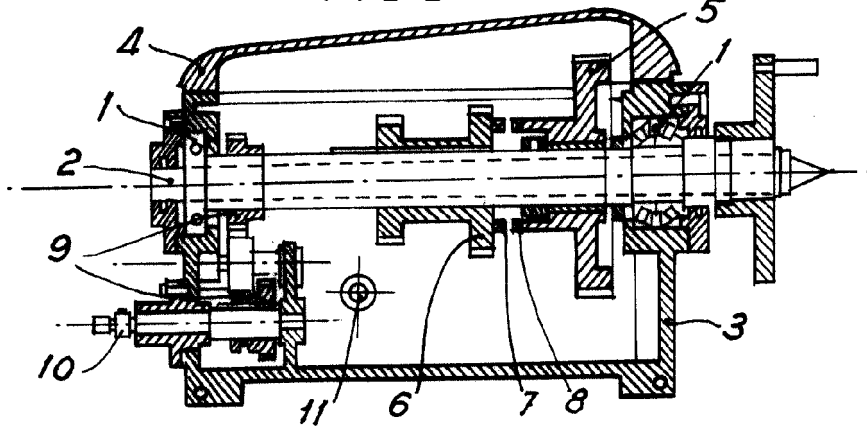


FIG. II

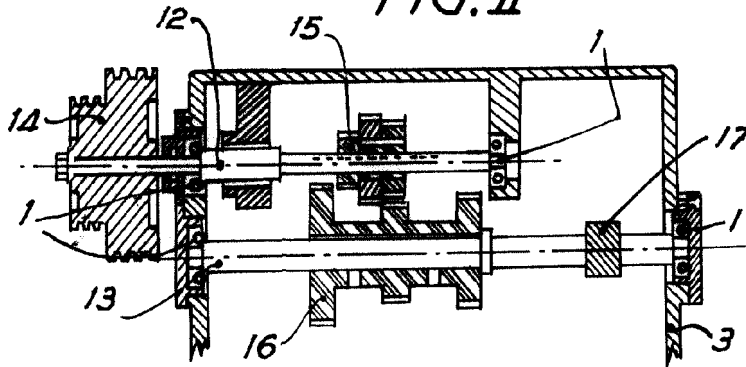
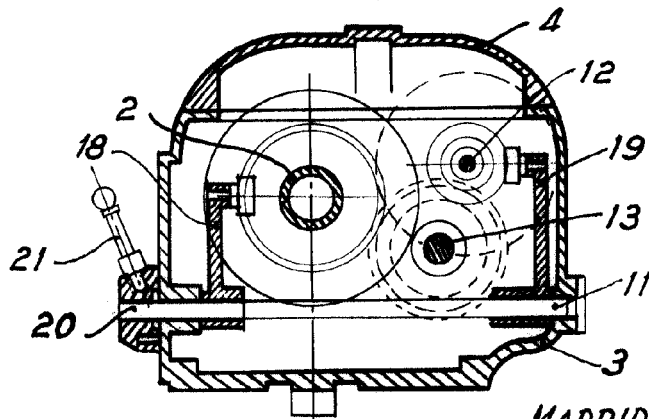


FIG. III



MADRID, 28 Mayo 1952

*M. Echave*