



278726

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A
FAVOR DE DON JUSTO LARRAÑAGA GUIBELONDO, DE NACIONALIDAD
ESPAÑOLA, RESIDENTE EN ELORRIO (VIZCAYA) Urquizaran 6
sobre.
MAQUINA PARA EL FRESADO HELICOIDAL.



Con la presente solicitud se trata de proteger una máquina para el fresado helicoidal, con todos sus movimientos automatizados y especialmente preparada para el ranurado de brocas helicoidales, con la cual y dadas las características propias de la misma, se consigan grandes ventajas, ventajas éstas que se irán desprendiendo a lo largo de la presente descripción.

5.-

Se trata de una máquina que realiza simultáneamente dos operaciones que son, el ranurado de canales y el vaciado del respaldo.

10.-

Dispone aparte de las velocidades de fresado, otros movimientos rápidos de acercamiento, retroceso, giro de 180º y parada, una vez realizadas las dos ranuras y vaciado de respaldos.

El ciclo de movimientos es el siguiente:

15.-

Una cámara-avance rápido- de acercamiento de la pieza hasta la altura de las fresas, pasa seguido a la velocidad lenta-la correspondiente a la velocidad de trabajo- continuando así hasta terminar el curso de ranurado. Entonces invierte el sentido del giro y retroceso con velocidad rápida hasta desplazar la pieza de las fresas, girando 180º para efectuar la segunda operación de ranurado.

20.-

Se repiten los movimientos y operaciones anteriores, es decir se acerca en la velocidad rápida, sin interrupción, hasta situar la pieza a la altura de la fresa y pasa nuevamente a la velocidad lenta de ranurado. Una vez terminada la segunda operación de ranurado, retrocede con movimiento rápido parando la máquina al mismo tiempo que suelta la pieza ya terminada.

25.-

30.-

Para este ciclo de movimiento existe una caja reductora y otra de velocidad rápida, con inversión de giro, interviniendo como elementos auxiliares las bielas señaladas (A.B.C.D) de los adjuntos dibujos, y leva (G), los cuales actúan mediante los topes (H.I.J.) balancín (K) y fijador (L).

Para mejor comprensión de la descripción que sigue se



adjuntan dibujos a los cuales se hará constante referencia a lo largo de la misma, siempre a título de ejemplo no limitativo.

La Figura 1ª., es una vista ligeramente en perspectiva en sentido lateral de la máquina, y

5.- La Figura 2ª., es igualmente una perspectiva vista superiormente.

10.- Consiste la presente invención en una máquina para el fre-sado helicoidal, caracterizada porque para la exposición de la puesta en marcha consta de una biela de velocidades rápidas (A), inversor de carreras y de parada, con la correspondiente biela (B) del balacín de movimiento de desplazamiento lento de trabajo-ranurado-.

15.- Asimismo consta de un limitador de carreras (C) que actúa mediante una leva (G) montada sobre el husillo guiador y una palanca (D) que actúa como inversor y parada.

20.- También ha sido dotada de un dispositivo de seguridad (E) que bloquea y retiene a (A) en el punto muerto en tanto actúa la velocidad lenta, y de un balancín (F) que sincroniza los movimientos de (A) y (B), además de una leva (G) montada sobre el husillo guiador.

Igualmente ha sido dotada de unos topes (H-I) de fin de carrera, además de un tope (J) que regula las longitudes de carrera, tanto en el avance rápido como en el lento.

25.- Por último una biela (K) que gobierna las posiciones de (A) y el correspondiente fijador (L) de (B).

FUNCIONAMIENTO:

30.- Se arranca con la biela (A) en posición de punto muerto, a mano se desplaza (D), ya que le está reteniendo a (A) en el citado punto muerto. Una vez liberada es impulsada por (K) a ocupar la posición de avance rápido-acercamiento de la pieza hasta la altura de las fresas-. Entonces interviene el tope (J) a su vez regulable para determinar las longitudes de carrera y actúa sobre (B) que entra en la velocidad lenta y simultánea



mente mediante el balancín (F) le desplaza a (A) al punto muerto, iniciándose entonces la operación del ranurado y respaldado por éste orden.

5.- Al finalizar la carrera lenta o ranurado, intervienen los topes (H) para liberar a (B) del fijador (L) que lo retenía y el tope (I) impulsa a (A) a ocupar la posición de velocidad rápida, pero en dirección invertida, retrocediendo todo el conjunto del husillo guiador al punto inicial de partida y entonces gira 180º;

10.- en este momento actúa la leva (G) sobre el limitador (C) que le retenía a (A) quedando liberada en este momento. Entonces (L) impulsa a (A) a ocupar la posición de velocidad rápida de acercamiento, y como en el caso anterior avanza hasta la altura de las fresas, interviniendo el tope (J) sobre (B) y entra en la velocidad lenta para labrar la segunda ranura.

15.- Al terminar el segundo ranurado, se repite la actuación de los topes (H) e (I) que obligan a (A) a ocupar la velocidad rápida de retorno, invirtiendo como anteriormente el sentido de giro y regresa hasta ocupar la posición inicial de partida. Seguidamente interviene la leva (G) que actúa sobre (C) impulsando a (D) a ocupar la posición que le cierra el curso de desplazamiento a (A) a la altura exacta del punto muerto, cesando entonces a todo el conjunto.

20.- Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente invención, podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

NOTA

25.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

30.- 1ª.- Máquina para el fresado helicoidal, caracterizada porque la misma realiza simultáneamente dos operaciones que son,



el ranurado de canales y el vaciado del respaldo, disponiendo aparte de las velocidades de fresado, otros movimientos rápidos de acercamiento, retroceso, giro de 180º y parada, una vez realizadas las dos ranuras y vaciado de respaldos.

5.- 2ª.- máquina para el fresado helicoidal, según la reivindicación anterior caracterizada porque presenta como ciclo de movimientos, una carrera-avance rápido- de acercamiento de la pieza hasta la altura de las fresas, pasando seguidamente a la velocidad lenta de trabajo, continuándose así hasta terminar el

10.- curso de ranurado, en cuyo momento invierte el sentido del giro y retroceso con velocidad rápida hasta desplazar la pieza de las fresas, girando 180º para efectuar la segunda operación de ranurado.

15.- 3ª.- Máquina para el fresado helicoidal, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque se repiten los movimientos y operaciones anteriores, o sea, se acercan en la velocidad rápida sin interrupción, hasta situar la pieza a la altura de la fresa y pasa nuevamente a la velocidad lenta de ranurado, y una vez terminada la segunda operación de ranurado, retrocede con movimiento rápido parando la máquina al mismo tiempo que suelta la pieza ya terminada.

20.- 4ª.- Máquina para el fresado helicoidal, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque para el citado ciclo de movimiento se ha dispuesto una caja reductora y otra de velocidad rápida, con inversión de giro, interviniendo como elementos auxiliares las bielas correspondientes y levas, los cuales mediante los necesarios topes, balancín y un fijador.

25.- 5ª.- Máquina para el fresado helicoidal, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque para la exposición de la puesta en marcha consta de una biela de velocidades rápidas, inversor de carreras y de parada, con la correspondiente biela del balancín de movimiento de desplazamiento lento, de trabajo, en el ranurado.



5.- 6a.- Máquina para el fresado helicoidal, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque consta igualmente de un limitador de carreras que actúa mediante una leva montada sobre un husillo guiador y una palanca que actúa como inversor y parada, llevando igualmente un dispositivo de seguridad que bloquea y retiene en el punto muerto en tanto actúa la velocidad lenta, y de un balancín que sincroniza los movimientos de la biela de velocidades rápidas y de la biela del balancín de movimiento de desplazamiento, además de una leva que va montada sobre el husillo guiador.

15.- 7a.- Máquina para el fresado helicoidal, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque ha sido dotada de unos topes de fin de carrera, además de otro tercero que regula las congitudes de carrera, tanto en el avance rápido como en el lento.

20.- 8a.- Máquina para el fresado helicoidal, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque consta de una biela que gobierna las posiciones de la biela de velocidades rápidas, y de un fijador de la biela citada del balancín de movimiento de desplazamiento.

9a.- MAQUINA PARA EL FRESADO HELICOIDAL.

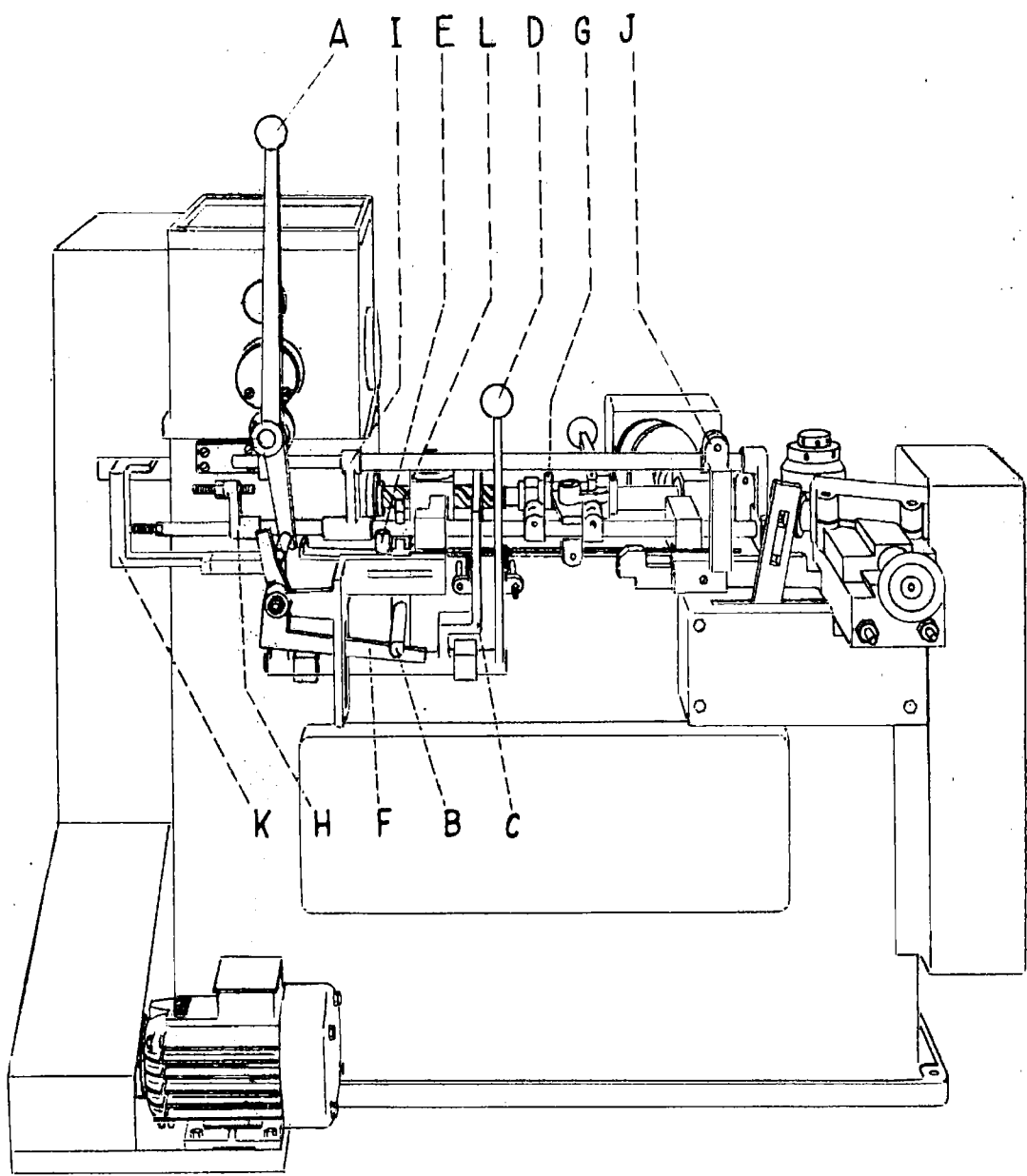
Según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a mequina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 27 de junio de 1962

27 JUN



FIGURA 1ª. 278726



ESCALA VARIABLE

Modelo de 1927

278726

27

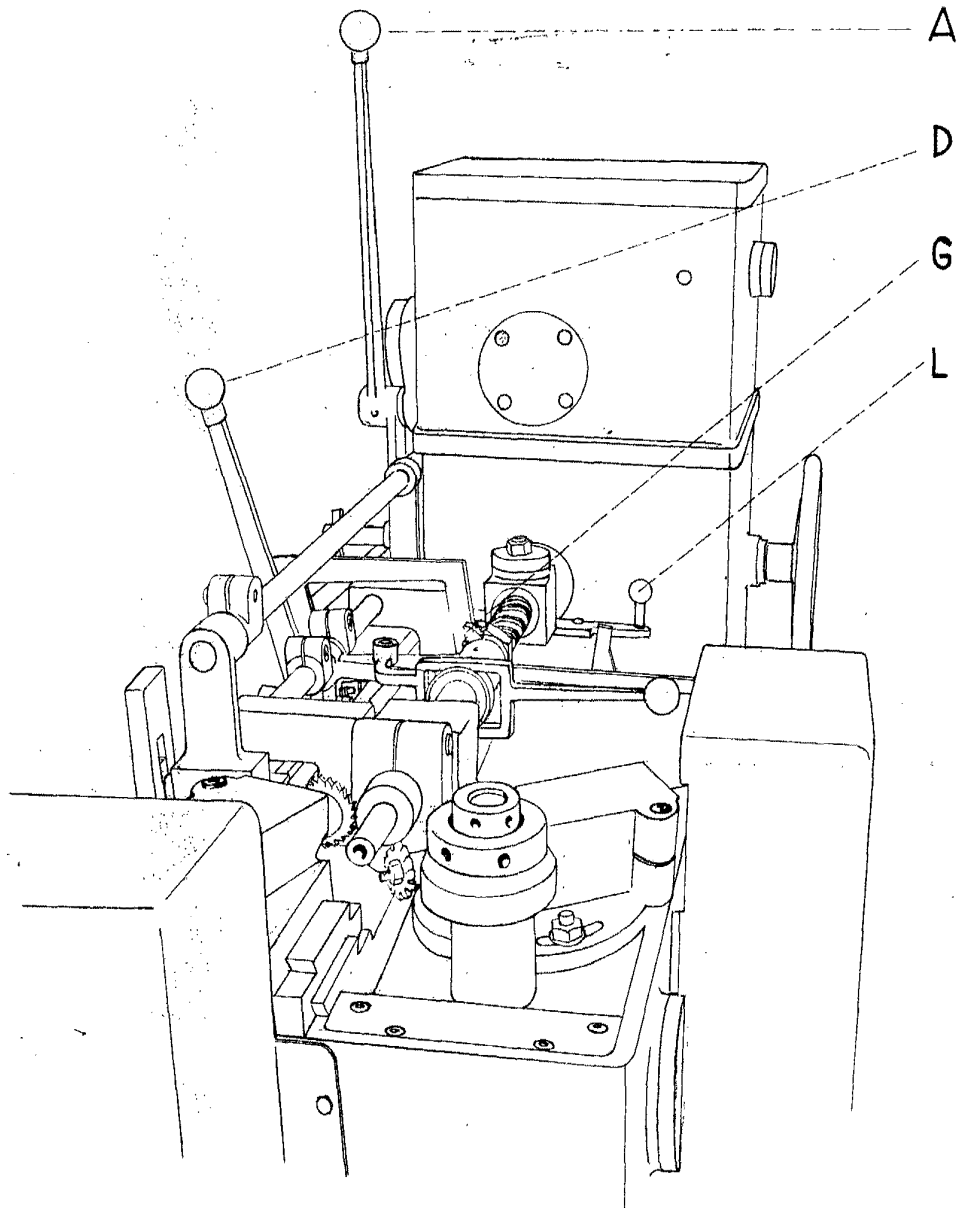


FIGURA 2ª.

... VARIABLE
... JUN. 1962