

INTRODUCCION
POR DIFERENCIAL DEL ORIGINAL



15 2874

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA FRESAR REMACHES", a favor de Don Amadeo Ferré Plans, de nacionalidad española, domiciliado en Esplugas de Llobregat

MEMORIA DESCRIPTIVA

Recientemente en Alemania han sido ideados unos perfeccionamientos en la construcción de las máquinas para fresar los remaches que principalmente se utilizan luego en la fabricación de correajes, maletas, baules y demás artículos análogos.

5.

Aparte de que con tales perfeccionamientos estas máquinas efectúan un trabajo ciertamente más perfecto en su función específica, se consigue también con ellos una más elevada producción y un mayor automatismo.

10.

El recurrente tras reiterados trabajos y pruebas ha conseguido resolver cuantos inconvenientes y problemas técnicos presentaba la ejecución práctica de tales perfeccionamientos en España, donde hasta ahora se desconocían.

15.

Por todo ello solicita que se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión de la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva.

874

- En esencia y resumen, estos perfeccionamientos consisten, en la resolución de los problemas creados por un conjunto más completo que en las antiguas máquinas de ciertas operaciones precisas, conducentes al fresado de éstos remaches, mediante unos órganos maquinales especialmente ideados para cada problema; comprenden también la resolución del sincronismo de los distintos movimientos propios de cada órgano; y finalmente el acoplamiento de todos ellos en una sola máquina de fácil manejo.
- 20.
- 25.

- Suscintamente descritas las características resultantes de tales perfeccionamientos quedan referidas a continuación y a título de ejemplo, a unos dibujos de conjunto y de caracter esquemático que se adjuntan a esta memoria.
- 30.

- Las operaciones básicas que con los perfeccionamientos se resuelven son principalmente las siguientes: almacenaje de los remaches ya cabotados, alineación de los mismos, selección y separación de los no cabotados y defectuosos, conducción de los aceptados hasta el alcance o trayectoria de una pinza que los va tomando uno a uno y los traslada a un mecanismo de guía y de centrado frente a los dientes de la fresa, presión gradual y axial por la cabota del remache para que la fresa útil produzca su trabajo de bifurcación; y separación de remache. Aparte de ello, los propios perfeccionamientos prevén una circulación completa, con bomba rotativa de impulsión para el mejor aprovechamiento del líquido refrigerante, o taladrina empleada.
- 35.
- 40.



- Un conjunto de la máquina resultante de todos estos perfeccionamientos puede verse en la figura I. La figura II detalla la solución para las primeras operaciones enunciadas más arriba mediante una tolva -1-, cuyo fondo -2- permite el paso justo de la tajadera -3-, que está dotada de un
- 45.

50. movimiento vertical alternativo y que presenta la particularidad de que su borde superior -4- está inclinado y provisto en su centro de una ranura longitudinal -5-, y que además está cortado a bisel en la parte -6- más próxima a la pared -7- de -1-, que le sirve de apoyo. Esta zona -7- de la tolva está, a este fin, perfectamente planeada. La misión de la tajadera es cojer en su movimiento ascendente a un cierto número de remaches que naturalmente ya se sitúan sobre la ranura -5-, y que por la gravedad tienden a acercarse al rodillo estriado -8-. El sentido de giro de -8- tiende a rechazar a los remaches; con ello se logra seleccionar los defectuosos y evitar un embotellamiento de remaches en la guía -9-: solo pasarán, pues, aquellos que sean aceptables, los que pida la demanda de la máquina y en definitiva aquellos cuya cabota esté apoyada sobre -4- y su vástago dentro de -5-, y en esta posición pasan luego a las guías exteriores -9- de la tolva. Estas guías tienen una inclinación igual a la del borde -4- de -3- y están formadas esencialmente por dos reglas paralelas -10- y -11-, separadas entre sí en una distancia igual al ancho de la ranura -5-; por encima del espacio longitudinal comprendido entre ambas queda situada otra regla -12-, paralela a ellas y en forma y a una distancia que permita el paso del grueso de la cabota -13- de los remaches, e impida, en cambio, el que se salten de su guía. Los remaches no cabotados caen automáticamente al depósito -14-, por pasar entre ambas reglas -11- y -10-. Para facilitar mejor su función, el rodillo -8- presenta un surco -15- anular cortado a sus ranuras longitudinales. El extremo -16- de la guía -9- queda siempre obturado por el sector basculante -17-. Por uno de sus lados, por el -18-, este sector
- 55.
- 60.
- 65.
- 70.
- 75.



15874

80. forma una prominencia planeada sobre la que se asienta la pieza -19-, fijándose por los tornillos -20- y cuya misión es la de recibir un remache y trasladarlo frente a la pinza de transporte; ello se consigue con el movimiento alternativo de -17-; cuando se enfrentan los surcos -21- y 22- de -19- correspondientes a la cabota y al vástago del remache con la base de la guía -16- recoge, la pieza -19-, un remache y luego al desplazarse a un lado lo presenta frente a la pinza que a su vez lo cojerá manteniéndose siempre absolutamente cerrada esta misma base de la guía por el resto del sector -17-.

85. El remache así desplazado, por este movimiento circular del sector, queda colocado horizontalmente e interceptando la trayectoria, muy especial y que luego se detallará, de una pinza -24- montada sobre el eje -54- satélite de la palanca -23- (figura VIII). Los movimientos de la pinza -24- quedan suavizados y completados merced a la pieza -55- que por la ballesta elástica -56- actúa sobre el otro brazo de la palanca de -24-, y por la ballesta también elástica -25-. La palanca -23- que bascula alrededor del eje -57- y que por

100. los rodillos -58- y -59- y los resortes -60- y -61- queda sometida a unos movimientos combinados y periódicos de oscilación -62- y de traslación sobre su eje -63- según determinen los perfiles de los excéntricos -64- y -65-, y así transporta el remache recogido y lo sitúa frente a dos piezas de mordaza -26- y -27-. De ellas la -26- es fija y la -27- móvil, longitudinal y alternativamente. Ambas piezas presentan en sus bases de coincidencia unos surcos en forma de medias cañas -28-, entre los cuales se aprisiona lateralmente al vástago del remache -13-. La pieza fija -26- está situada en forma que el eje de su media caña -28- que-



da centrada con la alineación de los dientes de la fresa -29-

- La fresa -29- responde al tipo de fresa de movimiento circular, pero presenta las siguientes características. Tiene un sector de su periferia sin dientes, que está previsto y
115. calculado para que durante su giro coincida su paso frente a las mordazas, con las operaciones de cambio de remache logrando que no entren en acción los dientes de su zona -30-, hasta que un nuevo remache haya sido centrado y amortiguado entre la -26- y la -27- y haya entrado en acción el pulsador
120. -31-. Además este sector dentado no es circular sino espiral. El pulsador -31- es graduable, por estar roscado al soporte -32- y el conjunto forma una especie de carro dotado de movimiento alternativo; con él se logra presionar al remache por su cabota durante la acción de la fresa y contra sus dientes;
125. luego se retira. Entonces también se separa la pieza -27-; y entonces una uña -35- solidaria en su movimiento con ella entra en acción y hace caer al remache ya fresado al depósito correspondiente.

- La figura XII esquematiza especialmente la solución dada
130. para la conjugación y sincronismo de los diferentes órganos estudiados. Un eje principal -34- recibe el movimiento por el cono de poleas -35-. Sobre él se ajustan los dos tornillos sin fin -36- y -37- que engranando con las ruedas helicoidales -38- y -39- accionan, el primer par -36-38-, a un eje -40-
135. con los excéntricos -41- y -42- y el segundo par -37-39- a la fresa -29. El propio eje -34- comunica su movimiento por la polea -44- y la correa -45- al eje -66- y éste por los piones -67- y -68- al excéntrico -46- transformándose por las bielas -47- y -69- que tienen el punto fijo en -70-, el
140. movimiento circular de -67- en el rectilíneo alternativo de



10871

la tajadera -3- (figura XIII). El ya citado eje -34- acciona por -71- a la bomba de circulación -72- de taladrina y por el piñón dentado -48- y las ruedas -49-, -50-, -51- y -52- a los ejes -53- y -94-. El primero todavía transmite su giro por las
145. poleas -73- al eje -74- que es el del rodillo estriado -8-, y este por -75- a un cepillo -76- para la limpieza de la fresa. El eje -94- lleva montados los excéntricos -64- y -65- ya estudiados para los movimientos de la palanca -23-, y el excéntrico -77-, para el movimiento del sector -17-.

150. El detalle de la figura XIV, permite ver el accionamiento de este sector -17-; el eje -94- de giro de la pieza excéntrica -77-, sirve de eje relativo y variable de rodadura a la biela -78- por efecto del rodillo -79- que manteniéndose constantemente apoyado sobre el borde de -77- por el resorte -80-, puede

155. desplazarse a lo largo de la ranura -81-. Ello determina que en los extremos de carrera de -79-, se obligue a la manivela -82- a efectuar un giro angular en uno u otro sentido; giros que por el eje -83- se trasladan al sector -17-; y se logra también con esta tal disposición queda parado durante un cierto tiempo dicho sector

160. en los extremos de carrera.

Las figuras XI y XIX detallan el accionamiento de la mordaza -27- por el excéntrico -42- solidario del eje -40-. Un rodillo -84- apoyado en la palanca -85-, se mantiene apoyado sobre el excéntrico -42- por efecto del resorte -86-; por tanto, la pa-

165. lanca -85- y su satélite la -87- siguen los movimientos periódicos determinados por -42-.

La figura XV detalla a su vez el accionamiento del carro -32- por el otro excéntrico -41-, solidario también del eje -40- por efecto del apoyo obligado del rodillo -88- sobre aquel excéntrico, y por la combinación de palancas -89-, -90- y -91- y por el resorte -92-. De hecho con todos estos perfeccionamientos basta
170.



poner en marcha la máquina, y cargarla con remaches y cojer luego los remaches útiles ya bifurcados.

A los efectos de esta patente de introducción, serán variables todos cuantos detalles no afecten, alteren o modifiquen la esencia de los perfeccionamientos descritos.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta patente de introducción:

1.- Unos perfeccionamientos en la construcción de máquinas para
180. fresar los remaches, especialmente aquellos que se utilizan posteriormente en la fabricación de artículos tales como correaes, maletas, calzado y baules entre otros, caracterizados por el hecho de que en una sola unidad maquina, se ejecuten, combinen y sincronicen principalmente las siguientes operaciones, almacenar, ali-
185. near y seleccionar los remaches ya cabotados, separando los defectuosos: se coloquen y centren, uno a uno cada remache útil frente a una fresa; se ejecute su bifurcado por esta y se separen y almacenen los ya laborados.

2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior,
190. caracterizados por el hecho, de que se dote a la unidad maquina ya mencionada de una circulación completa y forzada, por bomba rotativa anexa, de la taladrina o líquido utilizado como refrigerador de la fresa.

3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 y 2,
195. caracterizados por el hecho de que se resuelvan las operaciones de almacenamiento, de selección y de alineación de los remaches, mediante una tolva, cuyo fondo permita el paso de una tajadera con movimiento alternativo-vertical, que recogiendo a una cierta cantidad de remaches los alinee y enfrente a un par de guías paralelas inclinadas, entre las cuales se introducen, alinean y
200. seleccionan por quedar paralelizados sus vástagos apoyándose por sus cabotas sobre los bordes de las guías, gracias a la impulsión y retención conseguidas con un rodillo estriado que gira contra



874

dirección entre el borde superior de la tajadera, en su posición límite más elevada, y aquellas guías imposibilitando el paso de los remaches defectuosos, regulando la entrada de los remaches a las guías, y cayendo los remaches no cabotados por entre ambas guías a un depósito inferior adecuado.

4.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 210. 3, caracterizados por el hecho de que se consiga la elaboración unitaria de cada remache obturando la base inferior de salida de las mencionadas guías, donde se han alineado los remaches, mediante un sector dotado de movimiento circular alternativo, que en su posición extrema presenta a la coincidencia con aquella base una pieza ~~alineada~~ en forma de mortaja para un remache, que luego al girar la pieza quedará desplazado a un lado y en posición horizontal cortando transversalmente la trayectoria propia de una pinza adecuada.

5.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 220. 4, caracterizados por el hecho de que se traslade y centre frente a la fresa el remache ya separado, como se define en aquellas, dotando a la pinza que lo ha recogido de un movimiento combinado y alternativo que lo sitúe entre dos mordazas, una fija y centrada frente a la línea de dientes de la fresa y otra móvil, que 225. recogiendo el remache lo sujete contra la primera.

6.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 230. 5, caracterizados por el hecho de que se faciliten las maniobras de centrado descritas en la anterior reivindicación, dotando a la fresa de un sector sin dientes y ligeramente rebajado, que en el sincronismo general de la máquina, coincidirá su paso con tales operaciones previas y posteriores, no entrando en acción los dientes de la fresa hasta haber conseguido aquel centrado y haber entrado en acción un pulsador que presione axialmente al remache por su cabota gracias a su peculiar movimiento alternativo caracterizándose el sector dentado de la fresa por des- 235.



cribir una espiral.

7.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados por el hecho de que la pinza que se menciona en las reivindicaciones 4 y 5, esté formada por una palanca 240. rígida con un asiento para el remache, cubierta con otro brazo elástico formado por un fleje o resorte; y suavizarse sus movimientos por otra pieza asimismo elástica que presione a su brazo posterior de palanca.

8.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados por el hecho de que las mordazas que se especifican en la reivindicación 5, estén formadas por dos piezas 245. cilíndricas o prismáticas cuya base útil esté labrada en forma de medias cañas en las que se alojará el vástago del remache; y esté dotada la móvil de una uña que desprenda durante su retroceso, al remache que eventualmente haya quedado recalado 250. contra la media caña de la otra pieza. Y el hecho de que en la pieza o pulsador que obliga a penetrar al remache en la zona de dientes de la fresa, que se define en la reivindicación 6, pueda graduarse la intensidad de su función por estar roscada 255. a su soporte; y se fije su conjunto a un carro dotado de movimiento rectilíneo axial alternativo.

9.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados por el hecho de que cada uno de los movimientos de los diferentes órganos especiales en ellas mencionados, 260. queden dependizados del eje principal de movimiento de la máquina, mediante los oportunos mecanismos, excéntricos, pifones dentados, poleas, correas y palancas que los faciliten, conjuguen y sincronicen.

10.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados por todos y por cada una de las condiciones 265. en ellas especificadas, aisladamente, combinadas entre sí, o con otras no previstas en ellas.



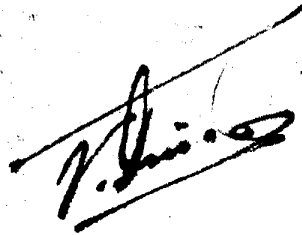
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la patente definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

11.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA PRESAR REMACHES".

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de las dos hojas de dibujos adjuntas.

Barcelona treinta y uno de Marzo de mil novecientos cuarenta y uno.

P. A. de Don Amadeo Ferré Plana



152844

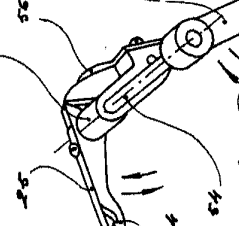
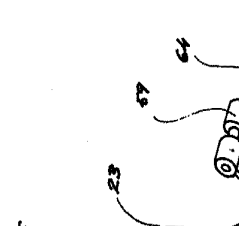
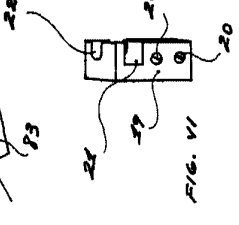
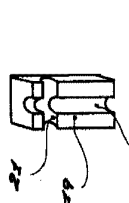
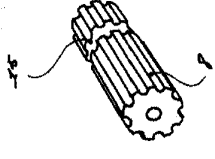
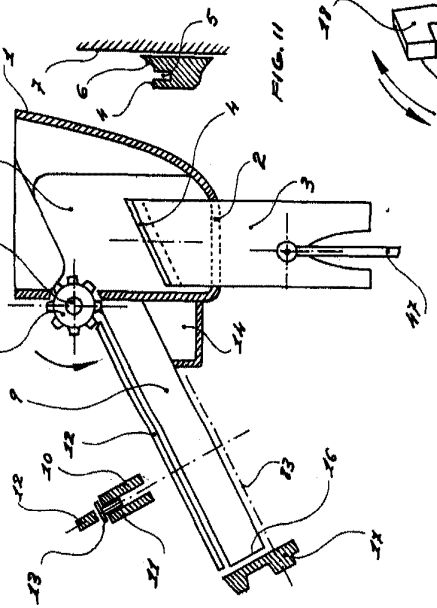
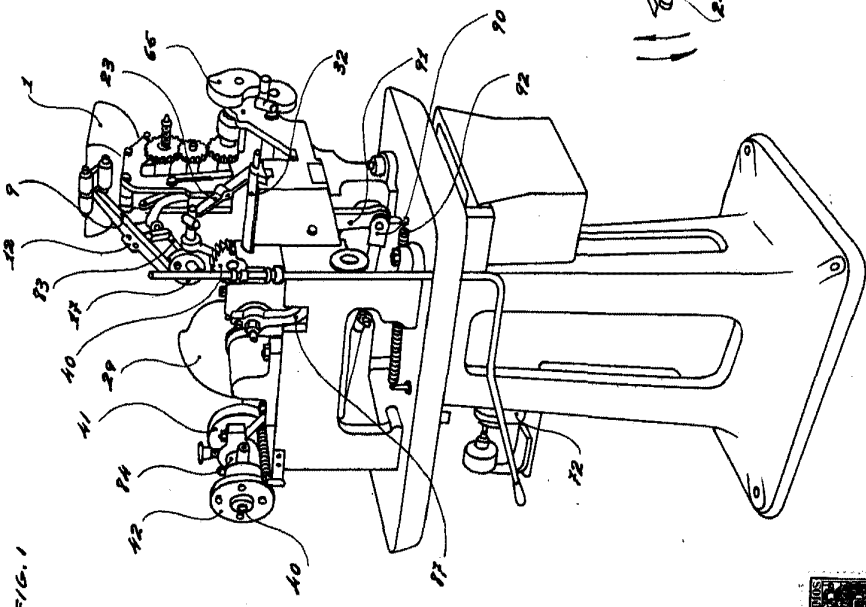
D. AMADEO FERRE' ALAMA

Nº 1

DOS HOJAS

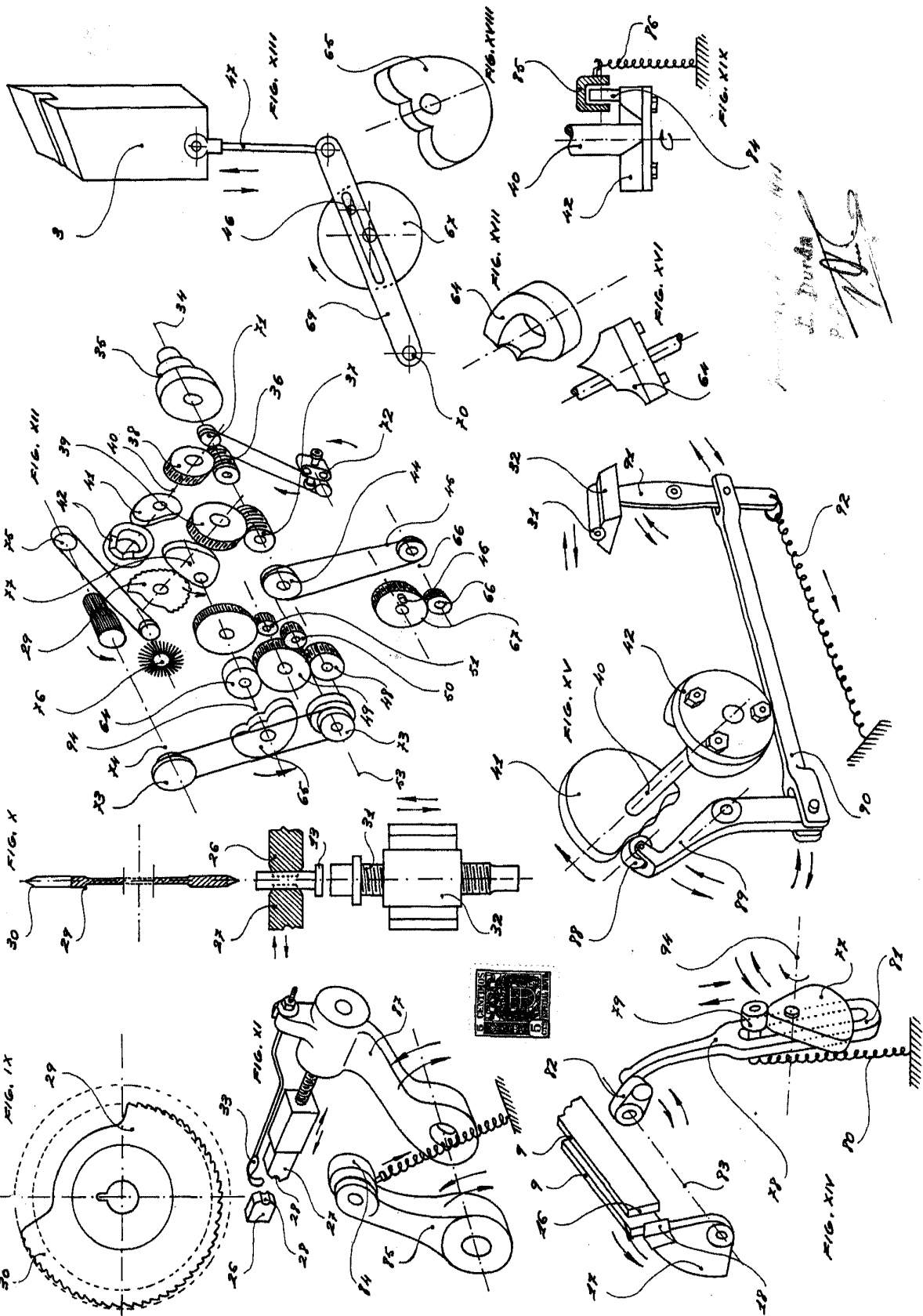
152844

FIG. I



E. Durán
 P. P. [Signature]
 1944

ESCALA VARIABLE.



J. Durán
 P. 10

ESCALA VARIABLE.