

163090



163090

**PATENTE DE INVENCION**

por 20 años

por "UNOS MECANISMOS ADAPTABLES A LAS MAQUINAS TRICOTOSAS SENCILLAS Y RECTILINEAS PARA OBTENER DIBUJOS BORDADOS A DISTINTO COLOR, INDEPENDIENTES DEL LIGADO O PASADA GENERAL QUE FORMA LA BASE DEL GENERO FABRICADO", a favor de D. Joaquin Carbonell Reverter, de nacionalidad española, domiciliado en Canet de Mar.

.....

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

-----

Hasta el presente cuando se desea efectuar una combinación de dibujos en los géneros de punto fabricados en una máquina tricótosa sencilla rectilínea debe utilizarse el sistema llamado JACQUARD de selección de agujas que determinará unas variaciones de color en sentido horizontal o que exigirá un fondo de color entremezclado o sea discontinuo; o por el procedimiento de bordar a mano o de superponer mecánicamente sobre la prenda el dibujo deseado por el procedimiento llamado "banissé" consistente en la colocación de un hilo sobre la pasada general. El recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica unos mecanismos, adaptables a las tricótosas rectilíneas, que permiten obtener mecánica y automáticamente los más complejos y variados bordados o dibujos a distinto color, sobre el género que se fabrique, independiente-

mente del ligado o pasada general que forma la base del  
15. mismo, y, por tanto, con resultado mucho más limpio  
en las coloraciones.

Siendo estos mecanismos nuevos y de su propia in-  
vención, el recurrente solicita que se le garantice en  
su propiedad y explotación exclusiva, mediante la conce-  
20. sión de la patente de invención a que se refiere la pre-  
sente memoria descriptiva.

En su esencia estos mecanismos consisten en una se-  
rie de órganos satélites de un eje principal de la má-  
quina, que regulan los movimientos de un elemento nuevo,  
25. introducido en estas máquinas, y que consiste en un so-  
porte que sostiene a una serie de pasadores para los hi-  
los suplementarios, el cual se explaza y trabaja entre  
las dos fronturas de que consta la tricotosa, sincroni-  
zándolos con los movimientos generales de la misma y los  
30. de su frontura móvil, y con los de una regla que actua  
sobre un cierto número de agujas a doble talón, que están  
destinadas a recoger, en el momento oportuno, a dichos  
hilos para formar los nudos correspondientes. Y subsidia-  
riamente, comprenden estos mismos mecanismos, los órganos  
35. obligados de alimentación de los ya dichos hilos suple-  
mentarios.



En sus detalles de ejecución, los mecanismos idea-  
dos serán perfectamente variables. Y en general, lo será,  
a los efectos legales de la patente que se solicita, to-  
40. do cuanto no altere, cambie o modifique la esencia de di-  
chos mecanismos.

Sin embargo, es oportuno referir la descripción de la  
esencia de los mecanismos en cuestión, a la serie de es-  
quemas gráficos que a título de ejemplo se adjuntan a

45. esta memoria.

En la fig. I se representa el conjunto de dichos mecanismos. En ella -1-5- son las fronturas, de las que sólo es visible la frontura anterior o móvil con su paño -2- de accionamiento y su regla de guía -3-. Se

50. representa por -4- un travesaño de la máquina que sirve de guía para la entrada por debajo de las fronturas -1-5- de los hilos suplementarios -6-. Los rodillos -7- sirven para arrastrar hacia abajo el género -8- fabrica-

55. do. Delante de este conjunto se emplaza, fijándola a la bancada de la máquina, una regla -9- a la que se podrán fijar una serie de bastidores -10-, en número variable, para sostener a otros tantos mecanismos de alimentación

60. y freno de los hilos -6- suplementarios. Constarán estos mecanismos de un porta-carretes -11-, de una polea de tensión -12-, de los resortes adecuados y de una polea u orificio de guía -13-. Por debajo de las fronturas y paralelamente a ellas se emplaza un eje principal -14-

65. para la sincronización de movimientos en el que se realizan una serie de excéntricos -14-, -15-, -16-, -16'-, -17- y -18- y que recibe su movimiento desde el eje receptor por la rueda dentada -19-. Esta disposición se resuelve, en el caso estudiado, en la forma indicada, pero puede variarse. En la fig. II se detallan las fronturas

70. -1-5-, vistas lateralmente para mostrar la posición de la regla intermedia -20- que soporta a una serie de pasadores -21- en los que se engarzan los hilos suplementarios y que al subir o bajar -20- serán presentados y puestos al alcance de las agujas seleccionadas -22-, distribuidas entre las de la frontura fija, para formar las li-

75. gaduras específicas. Sobre la frontura anterior o móvil



-1- se distribuirán solamente las agujas normales -23-. Para accionar específicamente las agujas seleccionadas se las ha provisto, fig. IV, de un talón suplementario -24- aparte del esfriente -25-, sobre el cual pueden actuar

80. los topes inferiores -26- de una regla acanalada -27-.

La misión de cada uno de los excéntricos anteriormente mencionados, es como sigue. El -14-, actua para determinar la apertura o cierre de la frontura delantera móvil -1-, accionando el paño -2-. Para ello, como se deta-

85. lla en la fig. V se obliga a rozar, por el resorte -28-, sobre el excéntrico -14- al rodillo -29- emplazado en el extremo de una palanca -30- cuyo punto de fijación está en -31-. Esta palanca se articula por su otro extremo -32-

y mediante la biela -33-, con el brazo de otra palanca

90. -34-, con punto de apoyo en -35- y cuyo extremo -36- sirve de tope para realizar su misión.

El excéntrico -15- sirve para accionar a la regla acanalada -27- que regula los movimientos de las agujas especiales -22-. En el detalle representado en la fig. VI pue-

95. de verse que se obliga por el resorte -37-, a rozar sobre él a un rodillo -38-, emplazado en la palanca -39-, con punto de apoyo en -40- y articulada por -41- y su biela

-46- con la leva -42- que al hacer girar al eje de apoyo -43-, determinará el giro de los excéntricos -44- que sos-

100. tienen a la barra -45-, que actua sobre la precitada regla -27-.



Los dos excéntricos gemelos -16-16'- sirven para determinar el ascenso y descenso de la regla porta-pasadores -20-; cada uno de ellos actua sobre un sistema articulado igual, emplazado a uno y otro lado de la máquina,

105. para conseguir, como se representa en la fig. IX un movi-

miento regular y paralelo a sí misma y a las fronturas de dicha regla. En la fig. VIII se detalla uno de estos mecanismos. Por el resorte -47- se obliga a deslizar sobre el excéntrico -16- al rodillo -48- sostenido por la palanca -49-, apoyada en -50- y articulado en -51- con la biela -52- que sostiene a la regla -20-.

El excéntrico -17- determina el avance del reloj, o mecanismo de selección de dibujo, que quita o pone en servicio a los hilos suplementarios quitando o poniendo, para ello, en contacto el rodillo -58- con el excéntrico -15-, colocándolo sobre una rueda de llanta circular -52- e desvolviéndolo encima del excéntrico -15-.

En la propia fig. VIII puede verse que un rodillo -58- queda obligado a rozar con el excéntrico -17-, y al estar sostenido por la palanca -54- apoyada en -55-, determinará a cada vuelta de -32- por la biela -56-, actuante sobre el gatillo -57-, el avance de un diente de la rueda -58-; o sea un avance de la cadena -59- porta topes -60-, distribuidos según pida el dibujo a realizar. Cuando uno de estos topes levanta el pestillo -61-, éste por la biela -62- (fig. X) desplazará hacia la derecha al manguito -63-, solidario con el soporte -64- del rodillo -38-, y, por tanto, éste pasará de sobre el excéntrico -15-, al circular -52- y en consecuencia no se producirá avance alguno de agujas e doble talón sobre la frontura posterior.



Finalmente sobre el excéntrico -18-, fig. XIII, se apoya el rodillo -65- sostenido por la palanca -66- cuyo punto de apoyo está en -67-, esta palanca por intermedio de la biela -68- actúa sobre la -69- que acciona al gatillo -70- con el cual se consigue el avance de la rueda

-71-.

Solidaria y coaxial con tal rueda -71-, se provee la corona -72- de dientes laterales, figs. XI y XII. Los dientes de tal corona se enfrenta con un tope -73- unido a la regla porta pasadores -20- y, por tanto, provocarán sobre ella desplazamientos laterales hacia la izquierda; el retroceso se efectúa por un resorte, para lo cual la regla -20- se sostiene por una combinación de carros o charriots de deslizamiento con guía horizontal en -74- y con guía vertical en -75-, y la unión entre ella y las bielas -52- y -52'- se prevé por las correderas -76- para dar margen a estos desplazamientos horizontales.

Puede interesar una interpolación de desplazamientos laterales, aparte e independiente del descrito; esto se podrá conseguir situando entre la regla -20- y el tope -73-, otro tope -77-, sostenido por el propio soporte anular -78- del -73-, pero sometido a la influencia de una rueda dentada -79-, que puede ser accionada desde el exterior a través de su eje -80-.

Todos estos mecanismos provocarán la formación de dibujos o bordados en sentido longitudinal sobre el género que se va fabricando; si se combinan con los ya conocidos para formar dibujos de sentido transversal se obtendrán además otros dibujos o efectos, e incluso dibujos en diagonal perfectamente limpios y sobre fondo liso si así se desea. Todo ello de una manera exacta, absolutamente automática y, por tanto, limpia y segura.

**N O T A.**

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

1.- Unos mecanismos adaptables a las máquinas tricotasas



170. Muecillas, rectilneas, para obtener dibujos bordados, a distinto color, independientes del ligado, pasada general que forma la base del género fabricado, que se distinguirán por el hecho, de estar constituidos por una serie de órganos de acción y de movimiento, debidamente sincronizados entre sí, que actúan sobre un nuevo elemento que sostiene a unos pasadores especiales para los hilos suplementarios, con los que ha de formarse el bordado, que se situa entre las dos fronturas corrientes en estas máquinas; y que actúan aquellos órganos asimismo sobre los movimientos de la frontura móvil anterior, y sobre una serie de agujas a doble tope o talón, que se intercalan entre las dispuestas en la frontura fija posterior para concordar con los de aquél nuevo elemento y conseguir los ligamentos especiales del bordado.
175. 2.- Los propios mecanismos de la reivindicación anterior caracterizados por el hecho de que para determinar los movimientos del nuevo soporte de pasadores, de las agujas especiales a doble talón y regular los de la frontura anterior, se disponga una serie de excéntricos sobre los que se hace mantener en contacto otra serie igual de rodillos montados cada uno sobre un sistema articulado adecuado al fin propuesto. El hecho, de que para conseguir el necesario sincronismo, entre los movimientos de estos sistemas y, por tanto, el de los órganos útiles mencionados, se localicen todos los excéntricos indicados en un mismo eje principal de movimientos.
180. 3.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que los movimientos principales de los órganos útiles sean principalmente, los de ascenso y descenso de la regla de soporte de los pasa-
185. 2.- Los propios mecanismos de la reivindicación anterior caracterizados por el hecho de que para determinar los movimientos del nuevo soporte de pasadores, de las agujas especiales a doble talón y regular los de la frontura anterior, se disponga una serie de excéntricos sobre los que se hace mantener en contacto otra serie igual de rodillos montados cada uno sobre un sistema articulado adecuado al fin propuesto. El hecho, de que para conseguir el necesario sincronismo, entre los movimientos de estos sistemas y, por tanto, el de los órganos útiles mencionados, se localicen todos los excéntricos indicados en un mismo eje principal de movimientos.
190. 3.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que los movimientos principales de los órganos útiles sean principalmente, los de ascenso y descenso de la regla de soporte de los pasa-
195. 3.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que los movimientos principales de los órganos útiles sean principalmente, los de ascenso y descenso de la regla de soporte de los pasa-
200. 3.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que los movimientos principales de los órganos útiles sean principalmente, los de ascenso y descenso de la regla de soporte de los pasa-



cores especiales para los hilos suplementarios, para colocar a estos frente a las agujas especiales de la frontura fija o para separarlos de los mismos; los de desplazamiento a la derecha o a la izquierda de dicha regla y los de desplazamiento asimismo lateral suplementarios de esta misma regla, independientemente de la anterior para conseguir determinados efectos de permuta de color entre los dibujos o franjas bordados. Los de ascenso y descenso a lo largo de las canales de su frontura de las agujas especiales a doble talón, para coger los hilos presentados por los pasadores. Los de apertura y cierre del dispositivo delantero móvil. Los de accionamiento de un reloj con topes de selección distribuidos sobre la cadena del reloj, de acuerdo con el dibujo a

205. 210. 215. bordar. Y el dispositivo de desconexión del movimiento de las agujas especiales de doble talón condicionado precisamente por la posición de los indicados topes de la cadena citada.

4.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizados por el hecho de que el dispositivo de ascenso y descenso de la regla de soporte consista esencialmente en dos excéntricos gemelos situados uno a cada lado de la máquina, que actúan sincrónicamente sobre los extremos de aquella regla para accionarla paralelamente a sí misma, independientemente de sus movimientos de traslación laterales, a cuyo fin los sistemas articulados consisten principalmente en una palanca de segundo grado sobre cuyo brazo de acción se sitúa el rodillo de deslizamiento y sobre el pasivo una biela articulada o unida por un colisor horizontal que sirve de mortaja a un tope saliente fijo a la regla, y un resorte para asegurar la exacta adaptación del rodillo al ex-

220. 225. 230.



déxico.

235. 5.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho de que el dispositivo para provocar los desplazamientos horizontales de la propia regla de soporte de los pasadores, consista en un excéntrico sobre el que se apoya un rodillo sostenido en el extremo del brazo de acción de una palanca de segundo grado cuyo brazo pasivo queda articulado con una biela que acciona el gatillo de avance de una rueda dentada la cual es solidaria por su eje con una corona con dentado lateral, cuyos salientes empujan a un tope solidario con la mencionada regla de soporte. El hecho, de
240. que para asegurar la posibilidad de los movimientos simultáneos horizontales y verticales de dicha regla, se sostenga a éste por dos carros o charriots con guías perpendiculares entre sí.
245. 6.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho, de que los movimientos laterales suplementarios de la propia regla de soporte se consigan con una rueda de dientes accionada por el mecanismo adecuado exterior, montada dentro de un anillo formado por el sostén de la citada regla y actuante sobre
250. otro tope que se desliza y guía por el interior de dicho anillo hasta tomar contacto con aquella regla; y, por tanto, independiente de los movimientos generales del anillo del primer tope. Los movimientos de retroceso de la regla tanto para los desplazamientos determinados por este tope como por el de la anterior, se conseguirán por un resorte elástico.
255. 7.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados por el hecho de que las agujas especia-
- 260.



- les que se intercalan entre las de la frontura posterior
265. fija consistan en unas agujas corrientes de tricotosa pero provistas de un tope suplementario emplazado en la prolongación posterior de las mismas, más allá de su tope normal.
- 8.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 a
270. 7, caracterizados por el hecho de que el órgano especial de accionamiento de las agujas especiales a doble talón especificadas en la reivindicación 7, consista esencialmente en una regla deslizante sobre la frontura posterior fija paralelamente a su arista superior; provista
275. de una amplia canal que formando puente sobre el conjunto de los talones suplementarios de aquellas agujas podrá levantarlas o bajarlas al chocar con sus apoyos o aristas salientes, pero dejando un amplio margen o espacio para los movimientos generales exigidos por el ligamento
280. a base del género que se fabrique.
- 9.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 a
- 8, caracterizados por el hecho de que el órgano de accionamiento de la regla acanalada citada en la reivindicación 8, consista en un excéntrico sobre el que se apoya
285. un rodillo montado sobre el brazo activo de una palanca de primer orden, cuyo brazo pasivo, sobre el que actúa el resorte de retroceso, está articulado a través de una biela, con una leva o palanca que hace girar a un eje paralelo a aquella regla y subsidiariamente a dos o más levas
290. que soportan una varilla que hace tope con aquella regla.
- 10.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 a
- 9, caracterizados por el hecho, de que el propio rodillo que se menciona en la reivindicación anterior, pueda des-



295. desplazarse lateralmente, perdiendo su contacto con su excéntrico correspondiente, también citado, y quedar apoyado sobre la llanta de una rueda circular, por quedar sometido a la acción de otra palanca o soporte solidario con un manguito de deslizamiento, con el que se
300. articula una biela, unida al brazo pasivo de una palanca de primer orden, cuyo brazo activo está formado por un gatillo que tomará contacto con los topes emplazados en la cadena del reloj y que con ella avanza, de acuerdo con el dibujo que desee efectuarse sobre el género a
305. fabricar.

- 11.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados por el hecho de que los avances de la cadena porta topes del reloj, se determinen por la acción de un gatillo sobre los dientes de una rueda solidaria y coaxial con uno de los tambores de arrastre de la cadena; el hecho, de que los movimientos del gatillo se consigan por la acción de una biela articulada en el brazo pasivo de una palanca sobre cuyo brazo activo se monta un rodillo que se apoya en uno de los excéntricos mencionados en la reivindicación 2.
- 310.
- 315.

- 12.- Los propios mecanismos de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizados por el hecho de que en la parte delantera de la bancada de la máquina se disponga un soporte para una serie de bastidores en cada uno de los cuales se emplazará un carrete para el hilo suplementario y el dispositivo correspondiente para su tensión y guía. El hecho, de que estos hilos se hagan penetrar en la máquina por debajo de los planos de frontura hasta llegar a los pasadores especiales repetidamente citados en
- 320.
325. las anteriores reivindicaciones; guiándose a este fin



163090

por una barra o bastidor paralelo a las aristas superiores de las fronturas.

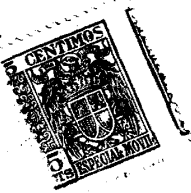
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la patente definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

340. 15.- "UNOS MECANISMOS ADAPTABLES A LAS MAQUINAS TRICOTAS SENCILLAS Y RECTILINEAS PARA OBTENER DIBUJOS BORDADOS A DISTINTO COLOR, INDEPENDIENTES DEL LIGADO O PASADA GENERAL QUE FORMA LA BASE DEL GENERO FABRICADO".

345. Consta la presente memoria de doce hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de la hoja de dibujos adjunta.

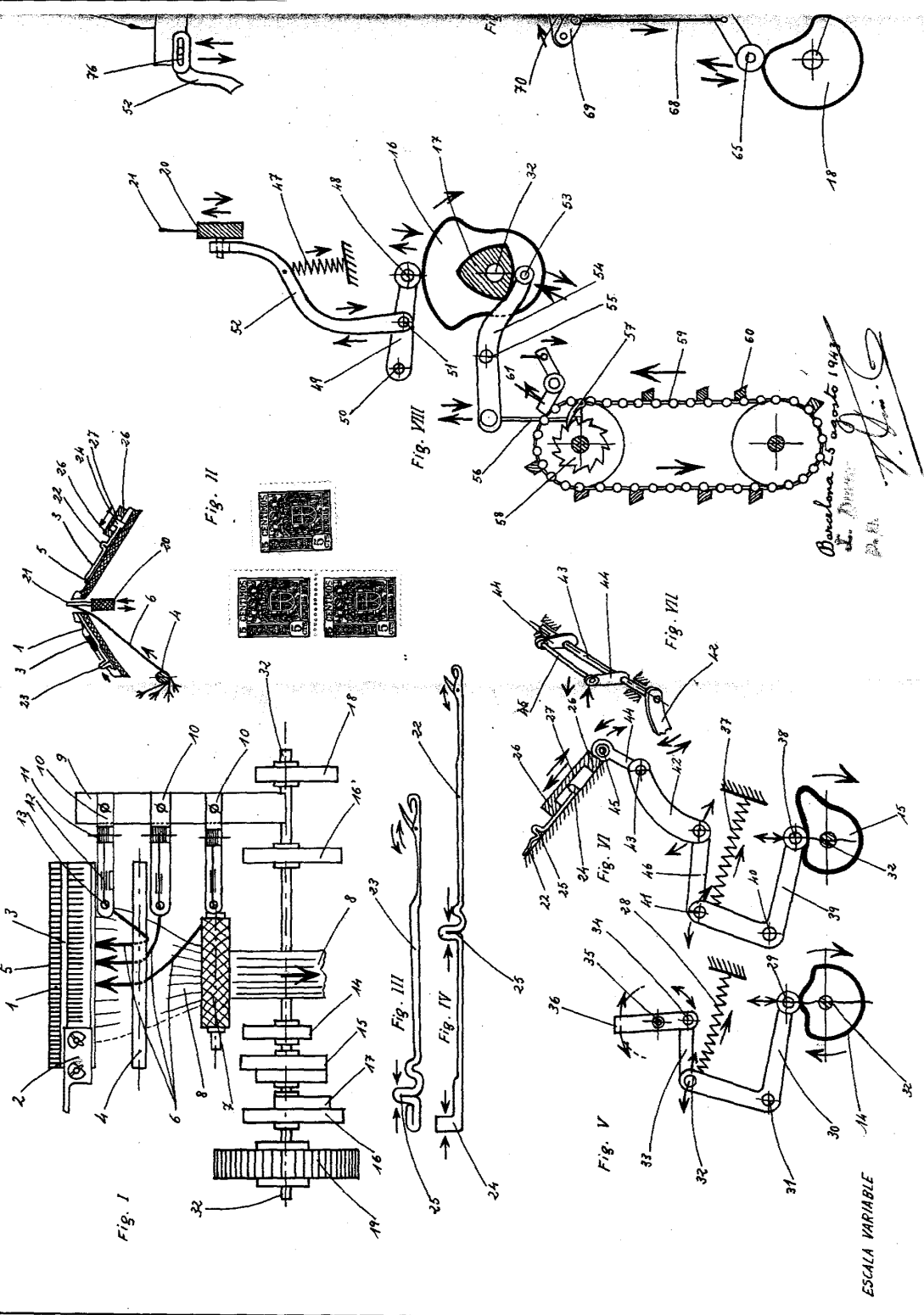
Barcelona veinticinco de Agosto de mil novecientos cuarenta y tres.

P. A. de D. Joaquin Carbonell Reverter



L. Duvan

P. P.



Barcelona 25 agosto 1943  
 J. Carbonell

ESCALA VARIABLE

1/2

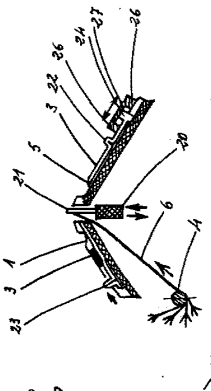


Fig. VI

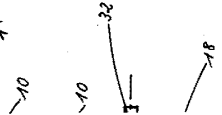
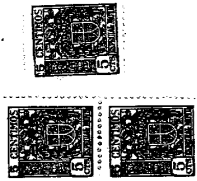


Fig. VII

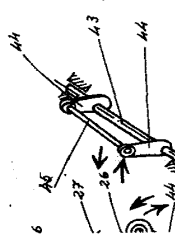


Fig. VIII

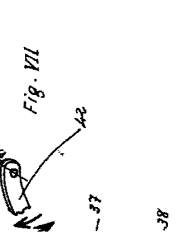


Fig. IX

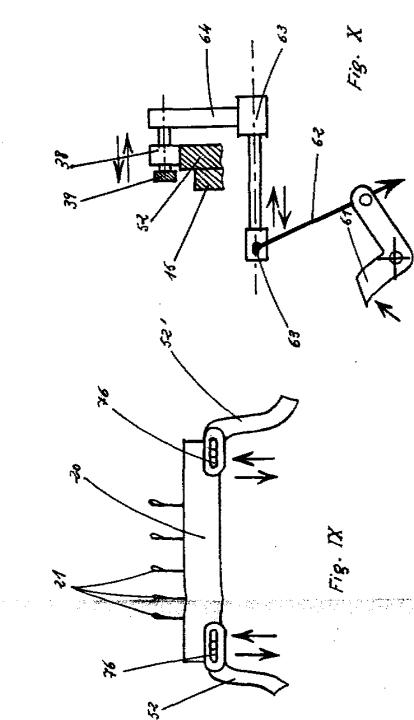


Fig. X

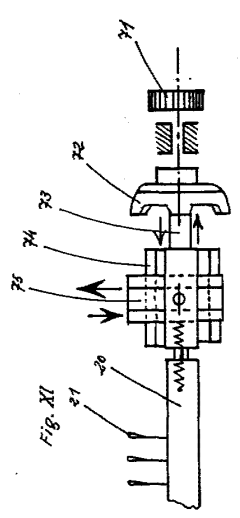


Fig. XI

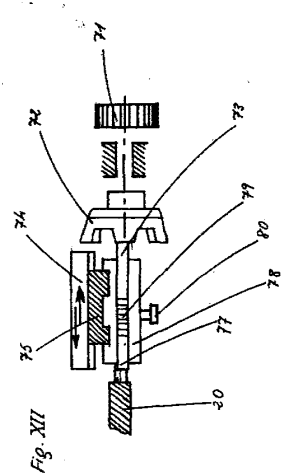


Fig. XII

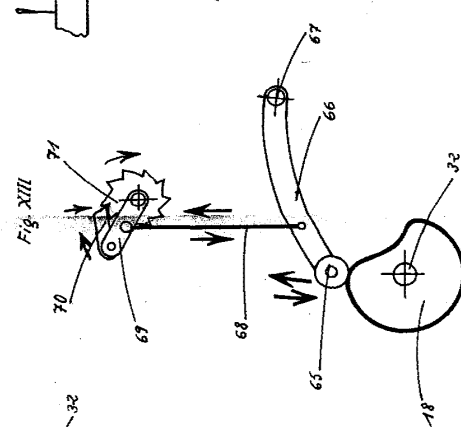


Fig. XIII

Barcelona 25 agosto 1923  
 A. J. J. J.  
 20 11