

195499 16 MAY



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

195499

a favor de la sociedad española CROLLS, S. A., domiciliada en Reus (Tarragona), calle Valls, s/n., por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL MECANISMO AUTOMÁTICO DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL EN LAS MÁQUINAS PARA LAVAR LA ROPA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los mecanismos automáticos de regulación y control de las diversas fases de lavado en las máquinas para lavar la ropa, especialmente en las de uso doméstico, mediante cuyos perfeccionamientos se simplifica en gran manera dicho mecanismo, se asegura su normal funcionamiento, se aumenta su duración, a la par que se reduce su precio de coste y se eleva el rendimiento general de la máquina.

5.

El mecanismo objeto de la presente patente es

10.

16 NOV



105499

para ser aplicado a máquinas para lavar la ropa cuyo tambor lavador gira en un solo sentido, o en dos sentidos inversos, las cuales están en conjunto y por detalles protegidas por oportunas patentes anteriores, propiedad de la razón social solicitante de la presente, y ha sido estudiado y proyectado a fin de lograr un máximo rendimiento y seguridad en el trabajo.

5. Con este mecanismo se logra un automatismo total y completo, realizándose las diversas operaciones correspondientes a las fases del lavado sin intervención alguna personal, y con la duración previamente calculada. Así, por ejemplo, gracias a la acertada realización del presente mecanismo con sólo el accionamiento inicial de un pulsador de mando que presenta la máquina, se calienta el agua si se desea, pasa a la cámara de lavaje, se vacía de ésta, aclara la ropa con nueva agua limpia, se escurre la ropa, se establecen las conexiones eléctricas para las resistencias de calentamiento, luces de control, paro, etc.

10. Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

15. En dicho dibujo, la figura 1 representa una vista en alzado parcialmente seccionada del mecanismo automático de mandos; la figura 2, una vista en sección por II-II de la figura anterior; la figura 3, una vista en planta superior de la figura 1; la figura 4, una vista esquemá-

195499

16 Nov



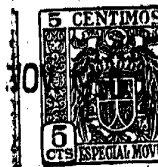
5. tica de los accidentes periféricos que presenta el tambor giratorio de mandos automáticos; las figuras 5, 6 y 7, vistas de un dispositivo automático de paro de la máquina; la figura 8, un detalle del interruptor automático de paro y conexión del motor de accionamiento; las figuras 9 y 10, detalles del dispositivo automático de conexión de las luces de control; la figura 11, un gráfico de las fases de trabajo de los mandos y máquina; la figura 12, un esquema eléctrico de la máquina; y la figura 13, un detalle del juego de relevadores.

15. En un cárter general -1- (figuras 1, 2 y 3) de configuración sensiblemente paralelepípedica, va dispuesto el conjunto del mecanismo, cerrándose dicho cárter por la tapa -2-, y apoyándose en el mismo los diversos soportes y ejes del mecanismo interior. Al extremo del eje -3- que atraviesa el cárter va dispuesta la polea accionadora de todo el mecanismo, la cual es movida por una transmisión apropiada desde la polea solidaria del tambor lavador, siendo ésta movida por transmisión desde el motor general.

20. Al eje -3- va montado solidario el tornillo sin fin -4-, el cual actúa sobre la rueda dentada -5-, girando dicha rueda sobre un eje central al referido cárter. Este eje presenta la porción -6- de menor diámetro y la -7- de mayor, apoyándose sobre la primera la rueda -5- y fijándose por este extremo el aludido eje; por medio de la cabeza -8- roscado por -9- a dicho eje y que sirve de apoyo contra la pared del cárter. Sobre la zona -7-

195499

16 30

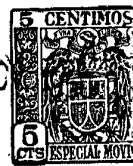


de mayor diámetro del indicado eje central, va dispuesto libre el tambor -10- provisto de cubo -11- de apoyo contra el eje. La fijación de este cubo -11- se realiza por el casquillo -13- que se fija al eje -7- por medio del tornillo central -3-, y a la pared del cárter por los tornillos -14-.

Sobre el tambor -10- van dispuestas las cuatro ranuras -15-, -16-, -17- y -18- con los correspondientes topes o zonas excéntricas -38-, -48- y -49- (figura 4) de acondicionamiento de sendas palancas que se apoyan a presión contra las mismas. Sobre la ranura -15- actúa la palanca -19- relacionada con los terminales -20- y -21- de los conductores de alimentación del motor de acondicionamiento de la máquina (figura 8); sobre la ranura -16- actúa la palanca -22-, con el rodillo -22'-, relacionada con los contactos -23-, -24- y -25- (figuras 9 y 10) de las luces de control de la máquina general; sobre la ranura -17- actúa la palanca -26- por medio de un rodillo -27-, que articulada en -28- va unida a la palanca -29-, exterior al cárter -1-, que es la que actúa sobre la válvula de descarga o vaciado del agua del tambor lavador; sobre la ranura -18- actúa la palanca -30- mediante el rodillo -31-, la cual articulada sobre el eje -32- acciona una palanca -33- que es la que actúa sobre la válvula de entrada de agua al tanque de lavado.

Las indicadas ranuras presentan unos salientes o excéntricos apropiados al ciclo de trabajo de la máquina representado en conjunto en la figura 11, en la que a

195499



- partir de la línea a de arranque según la flecha y de paro al terminarse el ciclo, se representan en las distintas zonas o coronas concéntricas las distintas fases de trabajo de la máquina: en la zona b los minutos de marcha de la máquina; en la zona c los períodos respectivos de luz roja, verde y azul de control; en la zona d los 60 dientes de la rueda dentada de accionamiento del tambor -10- que luego se detallará; la zona e los períodos de entrada de agua al tanque lavador, representados por las partes rayadas; la zona f los períodos de desagüe del tanque lavador, representados por las partes rayadas; y la zona central g los diversos períodos de la marcha de la máquina, correspondientes el g' al lavado propiamente dicho, y los g'' al aclarado.
- 5.
- 10.
15. Para el accionamiento, pues, de los distintos mandos indicados presentan las regatas -15-, -16-, -17- y -18- del tambor -10-. Los detalles o accidentes representados esquemáticamente en la figura 4 correspondiente a la regata -15- (figuras 1, 5 y 8). En las mismas el encaje -34- al coincidir con el diente -35- de la palanca -36- abre el ruptor -37- del circuito de alimentación del motor. En lo que concierne a la regata -16- el rodillo -22'- (figuras 1, 9 y 10) del extremo de la palanca -22- al conectar los resaltes -38- de dicha regata, los cuales comprenden longitudes considerables de la misma y establecen tres radios de actuación, que son respectivamente, la superficie de la regata, los resaltes -38'- a media altura, y los -38''- a más altura o radio. El bra-
- 20.
- 25.

105499

16 NOV



zo o palanca -22- portador del rodillo -22'- va articulado al eje -39- y es solidario del brazo aislante -40- el cual tiende hacia la posición de presión del rodillo -22'- contra el tambor -10- gracias a un muelle -41-.

5. El referido brazo -40- se desplaza frente a un soporte fijo -42- aislante estableciendo puente o conexión entre la plaquita metálica -43- y los contactos -44-, -45- y -46- respectivamente de las diversas luces de control. El brazo -40- es presionado contra el soporte -42- por la acción del mueble -47-. Por lo que respecta a la ranura -17- los resaltes -48- levantan al rodillo -27- y con él a la palanca -29- de accionamiento de la válvula de descarga. Y, finalmente, por lo que se refiere a la regata -18- los salientes -49- accionarán igualmente al brazo -30- y con él a la válvula de entrada de agua.
- 15.

Se comprende, pues, que girando el tambor -10- se irán sucediendo uno tras otro los accionamientos de los diversos dispositivos que determinan las distintas fases de trabajo de la máquina de lavar.

20. Falta indicar el accionamiento del tambor -10-, acción importantísima en el conjunto del mecanismo que se describe. Este accionamiento se realiza mediante el pivote lateral -50- que presenta la rueda dentada -5-, el cual actúa sobre un anillo excéntrico -51- (figuras 5 y 7), por superficie interior -52-, presentando este anillo las dos prolongaciones -53- y -54-, la primera articulada sobre el pivote -55- fijo al soporte -56- y éste solidario al cárter -1-, y la segunda prolongación
- 25.



195499

o sea la -54-, situada en la parte superior, presenta articulada mediante el pivote -57- la palanca -58- terminada a modo de punta de trinquete -59-, estando esta palanca presionada hacia abajo por la acción de un muelle -60-. Este trinquete actúa sobre la periferia de la rueda dentada -61- solidaria ésta del tambor -10-. Con tal mecanismo cada giro de la rueda -5- el pivote o saliente -50- de esta rueda, al llegar a la zona de la excentricidad del anillo -51- obligará a girar al mismo sobre el pivote -55- en cuyo momento el trinquete -59- obligará a un cierto giro a la rueda dentada -61-, y viceversa al pasar el pivote -50- por la zona opuesta obligará al anillo -51- a colocarse en su posición primitiva, y así sucesivamente, resultando con ello que cada giro de la rueda -5- se desplazará un diente la rueda -61- y con ello el tambor -10-. El trinquete -62- actuará sobre la propia rueda -61- a modo de freno, para evitar todo posible retroceso, estando igualmente presionado por el muelle -63-.

Además de los dispositivos indicados, se prevé un mecanismo de paro automático de actuación algo anterior a la llegada de la muesca -34- al diente -35-, con cuyo dispositivo se evita que debido a la inercia de la máquina el referido diente -35- se salte o pase la muesca -34- y no se pare la máquina.

Este mecanismo está formado (figuras 5, 6 y 7) por la combinación de los siguientes elementos: diente -64- de mayor desarrollo o longitud que el resto de los

195499 16 NOV. 1954



- dientes de la rueda -61-, diente -65- de menor desarrollo del normal, y, diente -66- subdividido en dos escalones. Estos tres dientes presentan la siguiente relación con respecto al giro de la rueda -61-: el diente mayor -64-
5. al llegar a su posición en que actúa el trinquete -59- está dispuesto de forma que un pequeño empuje de dicho trinquete, considerablemente inferior al normal, ya produce la entrada del diente -35- en la muesca -34-, y consiguiente paro de la máquina; y por otra parte, los dientes
10. -65- y -66- están dispuestos de manera que al actuar el trinquete -59- contra el diente corto -65- el trinquete de freno -62- se queda apoyado sobre el escalonado intermedio del diente -66-. Tal disposición de los referidos dientes va combinada con el balancín -67- articulado al pivote longitudinal -68- y presenta en su extremo
15. inferior un perfil curvado -69- adecuado para ser atacado por un pivote -70- dispuesto en la cara opuesta del pivote -50- de dicha rueda. Al girar el balancín -67- impulsado por el pivote -70-, el tope -71- presionará a la
20. aleta -54- del anillo -51- haciendo recorrer un cierto espacio al trinquete -59-, siendo este desplazamiento inferior al desplazamiento normal de dicho trinquete pero suficiente para que al coincidir el diente mayor -64- obligue a un cierto giro al tambor -10-, el suficiente
25. para que entre el saliente -35- en la muesca -36-. Este desplazamiento de la corona dentada -61- compensará el retraso que se habrá producido al pasar el diente corto anterior -65-. Con este retraso previo y el accionamiento

195499

16 N



de la corona -61- por el pivote -70- antes de la actuación del tope -50- contra el excéntrico -52- se logra adelantar el paro del motor, el espacio de tiempo necesario para que se pare por completo la máquina por mucha que sea su inercia.

5.

El desplazamiento provocado por la acción del pivote -70- contra el balancín -67- y del tope -71- de éste contra el borde de la aleta -54- del anillo -51-, así como del trinquete -59- sobre la corona dentada -61-

10.

es sensiblemente menor que el espacio que normalmente queda entre el borde de ataque del trinquete -59- y el borde de los dientes normales de la corona -61-, de tal forma que en todos los dientes normales el desplazamiento producido por el dispositivo adicional descrito no llega a atacar a los mismos y sí cuando actúa sobre el diente

15.

mayor -64-. En la figura 6 se representa la posición de la rueda -61- en el momento preciso en que el trinquete actúa sobre el diente -64- y el resalte -35- ha caído en

20.

la muesca -34-, siendo el trinquete -59- movido por la acción del balancín -67- y precisamente antes de la actuación del pivote -50- sobre la excéntrica -52-.

25.

Todo el dispositivo automático mecánico descrito, se compone en cuanto a los accionamientos correspondientes a las regatas -17- y -18- del tambor -10- a accionamientos mecánicos, mas en lo concerniente a las -15- y -16- se complementan con unos determinados circuitos eléctricos, los cuales vienen representados en la figura 12.

En estos circuitos el ruptor -37- es el que se ha

195499¹⁶



señalado en el dispositivo mecánico por el mismo número, e igualmente los contactos -44-, -45- y -46-, así como la palanca de cierre de éstos contactos con la plaquita -43-. Asimismo en este circuito se señala el motor -72-

5. general de accionamiento, los pulsadores de mando -73- y -74-, las resistencias de calefacción -75- bornes -76- de conexión a la red, termostato -77-, lámparas -78- y los siguientes elementos y conducciones que se detallan a continuación.

10. De uno de los bornes -76- se conecta por -79- y -80- los contactos principales -81- y -82- de los relevadores -83- y -84- que determinan el funcionamiento del motor y del elemento de calefacción; y al propio tiempo, por -85- con el terminal -86- de llegada de corriente a

15. los pulsadores -74- y -73-, así como por -87- al termostato -77-, y por -88- con el ruptor -37-.

El relevador -83- de circuito normalmente abierto, presenta las cuchillas -89- y -90-, la primera que conecta los contactos principales -81- y la segunda los contactos -91- que son los de cierre omretorno del circuito -92- del elemento de calefacción -75- hacia los bornes de línea -76- por medio de la línea -93- y -94-. Este relevador es accionado por un electroimán -95- que por -96- va conectado a los contactos principales -81- y por -97- a

20. la cuchilla auxiliar -98- que forma parte del otro relevador -84- que normalmente está en posición de circuito cerrado y cuyo borne -99- va conectado por -100- con el borne -101- de salida del retorno principal -102-, y de

25.



195409

éste por el puente -103- a la línea principal -94-.

5. El segundo relevador -84- también de circuito normalmente abierto, presenta sus cuchillas -104- y -105- que pueden conectar los bornes -82- y -101- con los -106- y -107- y, por consiguiente, cerrar el circuito eléctrico entre los bornes de entrada -76- (a través de -79- y -80- por un lado, y -94-, -103- y -102- por otro) con los conductores -108- de alimentación del motor -72-. El electroimán -109- de este relevador va conectado por -110- a la

10. línea a través de -103- y -94-, y por -111- al conductor -112- que en derivación conecta por -113- y -114- el borne -115- del termostato -77- y el pulsador -74- con el pulsador de parada automática -37- del dispositivo mecánico de accionamiento y control automático de mandos.

15. Por otra parte, las salidas de los bornes principales -81- y -106- de los relevadores -83- y -84- están unidas por el conductor -116-, conectándose en -117- por medio del conductor -118- con la plaquita -43- que por medio de la escobilla -119- enlaza los contactos -44-,

20. -45- y -46-, de los que parten los conductores -120- que son los que alimentan las lámparas -78-, cuyo retorno se realiza por el puente -121- y conductor -122-.

25. Descrito el conjunto electromecánico de mandos automáticos objeto de la invención puede deducirse su funcionamiento, que en líneas generales es el siguiente: Suponiendo el dispositivo mecánico en posición de paro, o sea con el diente -35- en la muesca -34- y el ruptor -37- abierto, o sea sin movimiento alguno ninguna de las par-

195499

16 NO



- tes de la máquina, y presumiendo que se desea trabajar con agua caliente, se acciona el pulsador -73- cerrándose el circuito eléctrico -76-, -79-, -80-, -82-, -85-, -86-, -73-, -123-, -124-, -81-, electroimán -95-, -97-,
5. -98-, -99-, -100-, -101-, -102-, -103-, -94- y -76-, con el cierre de cuyo circuito el electroimán accionará las cuchillas -90- y -89- del relevador -83- cerrando el circuito de la calefacción -75- que queda constituido por -76-, -79-, -80-, -82-, -81-, -89-, -81'-, -124-, -92-,
10. -75-, -92-, -91-, -90-, -91-, -93-, -94- y -76-. En tal disposición se calentará el agua del depósito de la máquina, permaneciendo todos los mecanismos parados puesto que el dispositivo mecánico no se habrá movido y permanecerá el diente -35- en la muesca -34-. Al propio tiempo
15. que las cuchillas -89- y -90- han conectado el elemento de calefacción -75- se ha establecido una conexión para la correspondiente lámpara -78- de control, habiéndose establecido el siguiente circuito: a partir del borne -81- por -116-, -108-, -117-, -118-, -43- y -119- y uno
20. de los tres contactos -44-, -45- y -46- a partir de los cuales se cierra el correspondiente circuito de la lámpara. La conexión entre la palanca -119- y el contacto -44- o -45- o -46- se determina según la posición del rodillo -22'- con la palanca -22- en el mando mecánico auto-
25. mático.

Al llegar el agua del depósito a la temperatura conveniente, previamente determinada por la regulación del termostato -77-, se cierra el circuito por el borne -115-

1954 99 18 NOV



- conectándose el conductor -87- con el -113-, o sea igual que si se unen el -85- con el -114-, lo mismo que accionando el pulsador -74-, con cuya conexión quedará en circuito el conductor -112- y -111-, alimentando al electroimán
5. -109- del relevador -84-, cerrándose este circuito por -103-, -94- y -76-. El electroimán -109- arrastrará a las cuchillas -105-, -98- y -104-, abriendo la -98- el circuito de alimentación del otro electroimán -95#, con lo que se desconectará el elemento de calefacción -75-, y
10. en cambio se conectarán los bornes -82- con el -106-, y el -101- con el -107-, que conectarán por -108- al motor eléctrico -72- que pondrá en marcha a todo el mecanismo, y manteniéndose igualmente cerrado, gracias al puente -116-, el circuito de las lámparas de control.
15. Al girar el tambor -10- (figura 1) saldrá el diente -35- de la muesca -34- con lo cual se cerrará el interruptor -37- llegando, a partir de este momento, la corriente al electroimán -109- por los conductores -88-, -112- y -111-, circuito que está en paralelo con el del
20. termostato y que actuará independientemente de que se abra la conexión -115- del mismo.
- En el caso de verificarse el trabajo de la máquina con agua fría, o sea sin previo calentamiento, basta accionar el pulsador -74- que cierra el circuito de alimentación del electroimán -109-, al igual que el contacto que
25. establece el termostato, poniéndose en consecuencia inmediatamente en marcha el motor -72-. En marcha ya el motor -72- se accionará por transmisión apropiada el tambor la-



195499

- vador y de éste el mecanismo automático de regulación, el cual es arrastrado por el giro de una polea fija al eje -3-, girando con éste el tornillo sin fin -4-, y accionando ésta la rueda -5-, la cual arrastra al tambor -10-
5. portador de las regatas -15-, -16-, -17- y -18-, por medio del anillo excéntrico -51- accionado éste por el tope -50- de aquella rueda y produciendo cada oscilación de este anillo un avance del trinquete -59- que impulsa a la corona dentada -61- y con ella al tambor -10-. Por la re-
10. gata -18- al girar el tambor se acciona la palanca -30- y con ésta la válvula de entrada de agua al tambor lavador, accionándose con regata -17- la palanca -26- de la válvula de desgüe, y por las otras regatas -16- y -15- los dispositivos eléctricos anteriormente descritos.
15. Debe tenerse en cuenta que la posición de los topes -50- y -70- podrá variarse a voluntad, así como el número de los mismos, lo cual se traducirá en variaciones sobre el momento de paro de la máquina.
20. Cabe también prever que mediante un dispositivo apropiado de accionamiento a voluntad podrá seoarse, durante un tiempo determinado el trinquete -59- de su actuación sobre la corona dentada -61- con lo que seguirá girando el bombo lavador sin variar la fase del trabajo, o sea prolongándose a voluntad y cuando convenga, la duración del ciclo de lavado de la máquina.
25. Serán independientes del objeto de la presente patente los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de las diversas piezas o partes de

1954 019



los mecanismos o dispositivos descritos y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

5. 1. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control en las máquinas para lavar la ropa, que esencialmente consisten en disponer un conjunto mecánico en el interior de un cárter el cual es accionado por una transmisión exterior proveniente de tambor lavador, aunque puede ser directamente del motor, presentando el eje de dicha polea, en el interior del cárter, un tornillo sin fin, que ataca a una rueda dentada, presentando ésta un tope o saliente que girando por el interior de un anillo de perfil interior excéntrico respecto a la referida rueda y el cual va articulado a un eje fijo por una aleta periférica, cada vuelta completa del tope se traduce en un vaivén del anillo, presentando éste, mediante otra aleta periférica, una palanca articulada, que por su punta a modo de trinquete actúa sobre una corona dentada, concéntrica a la rueda primitiva, por lo que las oscilaciones de aquel anillo excéntrico serán avances de un diente de esta corona dentada, siendo ésta solidaria

195409



5. de un tambor en cuya superficie exterior presenta varias regatas con accidentes periféricos, resaltes o entrantes, los cuales por medio de sendas palancas producen el accionamiento automático de los respectivos mandos, mecánicos o electromecánicos.

10. 2. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control en las máquinas para lavar la ropa, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que de las cuatro regatas que presenta la periferia del tambor giratorio de mandos, una presenta una muesca o encaje en un punto determinado, la cual al introducirse en ella un diente dispuesto en una palanca apropiada produce la abertura de un ruptor que es el interruptor general de la conexión del motor, y por consiguiente el paro del mismo, presentando la regata siguiente unos salientes de diversas longitudes y alturas que al actuar sobre una palanca con rodillo extremo provocan diversas conexiones entre un borne de llegada y diversos contactos correspondientes a las luces de control, presentandola regata siguiente del tambor, unos resaltes que actúan sobre una palanca que con rodillo de ataque, acciona la válvula de desagüe del tambor lavador; y, finalmente, la regata extrema que presenta también unos resaltes que actúan sobre la palanca que acciona la válvula de entrada de agua limpia.

15.

20.

25.

3. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control en las máquinas para lavar la ropa, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteri-

195499

16



- zan por el hecho de que para evitar que por la inercia de los elementos móviles de la máquina pudiera saltarse el punto de paro de la máquina y volver a ponerse en movimiento, se dispone un conjunto para el paro algo anticipado, el cual consiste en la coordinación de los siguientes elementos: un diente en la corona dentada sobre la que actúa el trinquete, de mayor longitud que los otros dientes, otro diente anterior de menor desarrollo que el normal, y otro diente algo más anterior subdividido en dos escalones, combinándose tal relación con un balancín articulado a un punto fijo que al ser atacado por un pivote o tope solidario de la rueda dentada de accionamiento, produce a cada vuelta de ésta un pequeño avance del trinquete accionador, siendo este avance de nula acción en todos los dientes normales, mas al actuar sobre el diente mayor produce un cierto avance de la corona dentada, el suficiente para adelantar el paro de la máquina, compensándose por otra parte con este pequeño desplazamiento el retraso que llevará la corona dentada por el paso del diente menor anterior, coincidiendo en esta posición del diente menor del trinquete de freno con el diente subdividido.

4. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control en las máquinas para lavar la ropa, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que la posición y número de los topes o salientes de la rueda dentada de accionamiento puede variarse a voluntad.



1954 99

16 NOV 1954

5. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control en las máquinas para lavar la ropa, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que cabrá disponer a voluntad un dispositivo que anula por un cierto tiempo la acción del trinquete con lo que se alargará, si se desea, la duración de la fase de lavado de la máquina.
5. 10. 6. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control en las máquinas para lavar la ropa, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracterizan por el hecho de que los mandos automáticos electromecánicos responden a unos circuitos eléctricos de los que forman parte el ruptor accionado por el dispositivo automático mecánico, los contactos y escobilla de conexión de los mismos que corresponden a las luces de control y cuya escobilla es accionada por el mecanismo automático, el motor eléctrico, la resistencia de calefacción del agua, dos pulsadores de mando, los bornes de conexión a la red, un termostato para poner en marcha automáticamente el motor al llegar el agua a la temperatura deseada.
15. 20. 7. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control en las máquinas para lavar la ropa, según las reivindicaciones 1 a 6, que se caracterizan por el hecho de que los circuitos eléctricos comprenden dos relevadores por electroimán y cuchillas de conexión los cuales por acción de muelles o similar están constantemente en posición de abiertos, correspondiendo uno de ellos al circuito de las resistencias eléctricas de calen-
- 25.



195499

- tamiento y el otro al del motor, presentando éste una cuchilla auxiliar de posición normal cerrada, que cierra el circuito de alimentación del relevador de calefacción con lo que resulta que al accionar el pulsador para la
5. calefacción, se excita automáticamente el electroimán del relevador correspondiente y al atraer sus cuchillas se cierra el circuito de la resistencia, estando dicho electroimán conectado en serie entre una de sus cuchillas y la indicada intermedia del otro relevador, estando el
10. pulsador conectado en derivación con la primera de estas dos cuchillas.

8. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control de las máquinas para lavar la ropa, según las reivindicaciones 1 a 7, que se caracteriza por el hecho de que el otro relevador intercalado en
15. el circuito del motor, presenta su electroimán conectado en serie con el pulsador correspondiente y en desviación un termostato y el interruptor correspondiente accionado por el dispositivo mecánico automático, de forma que la
20. excitación del electroimán del relevador podrá provocarse indistintamente por su pulsador por el cierre del termostato o por el interruptor del mando mecánico automático.

9. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control en las máquinas para lavar la ropa, según las reivindicaciones 1 a 8, que se caracterizan por el hecho de que al excitarse el electroimán del relevador motor se desconecta la cuchilla auxiliar del
- 25.



195499

circuito del otro relevador, y que al instante de actuar el motor ya se cierra el interruptor del mando mecánico, el cual permanece cerrado hasta terminado el ciclo de la máquina.

5. 10. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control en las máquinas para lavar la ropa, según las reivindicaciones 1 a 9, que se caracterizan por el hecho de que el mando mecánico accionador del dispositivo de conexión de las luces de control conecta por una escobilla o palanca un borne conectado en derivación con la línea de alimentación con una pluralidad de contactos a las lámparas de control, siendo la alimentación de dicho borne fijo a través de un puente de conexión entre las salidas de los relevadores, para así asegurar siempre la alimentación.
10. 15.

11. Perfeccionamientos en el mecanismo automático de accionamiento y control en las máquinas para lavar la ropa.

20. La presente memoria consta de veinte hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 16 de noviembre de 1950.

CROLLS, S. A.

p.a.

195499

11 Hojas
Hojas 1

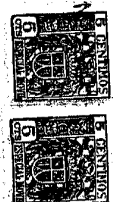
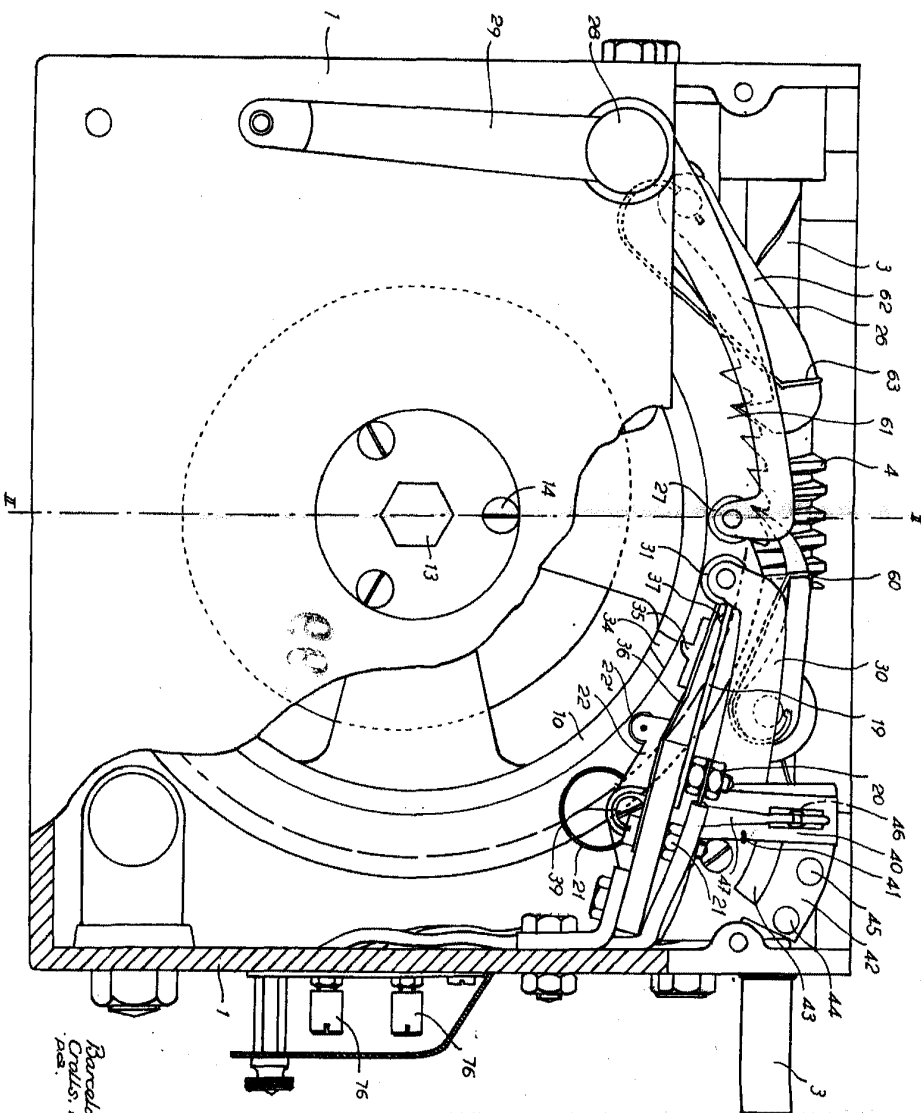


Fig. 1

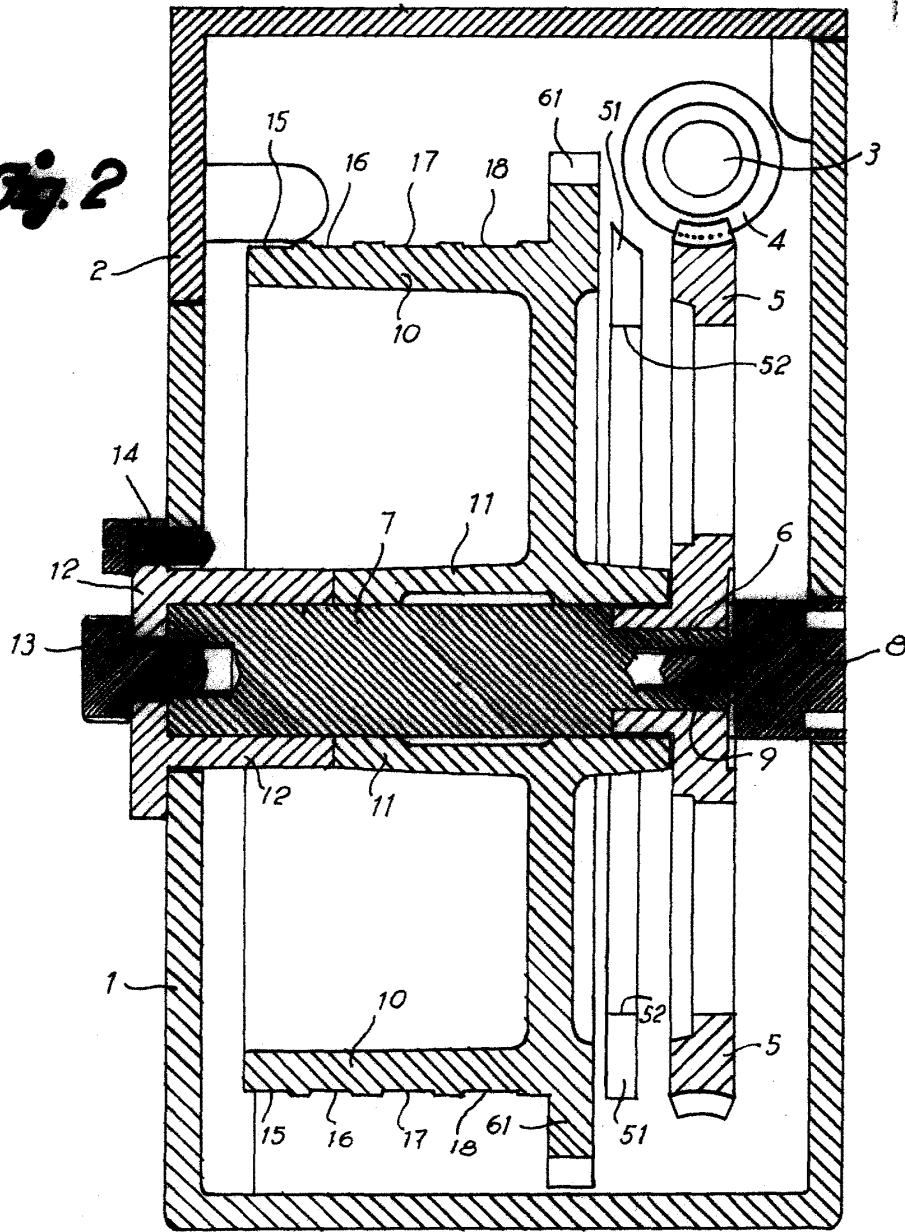


Barcelona, 16 Octubre, 1950
CAOLLS, S.A.
p.e.s.
[Signature]

16 N.º



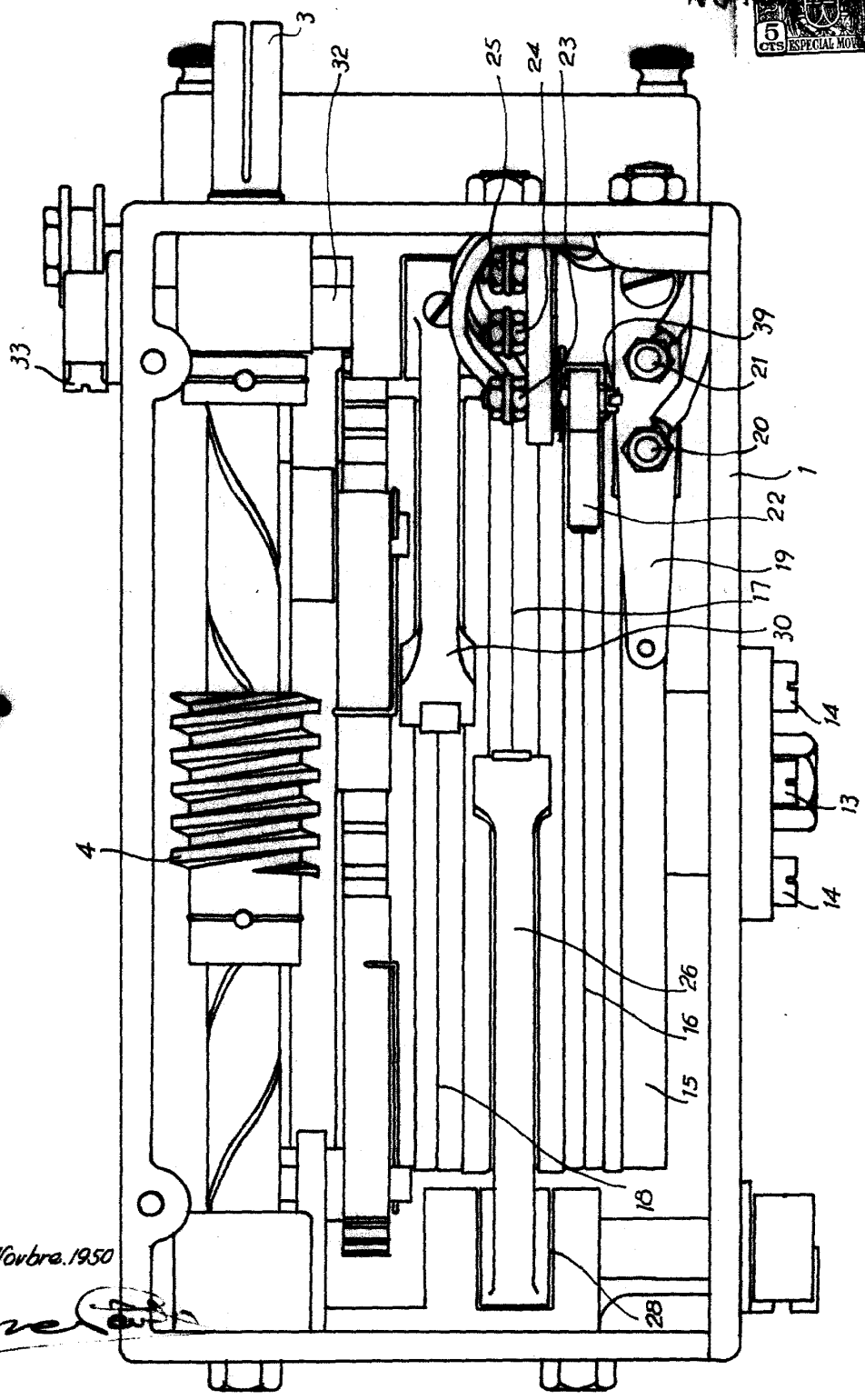
Fig. 2



Barcelona, 16 Abril. 1950
CROLLS, S.A.
D.º



Fig 3

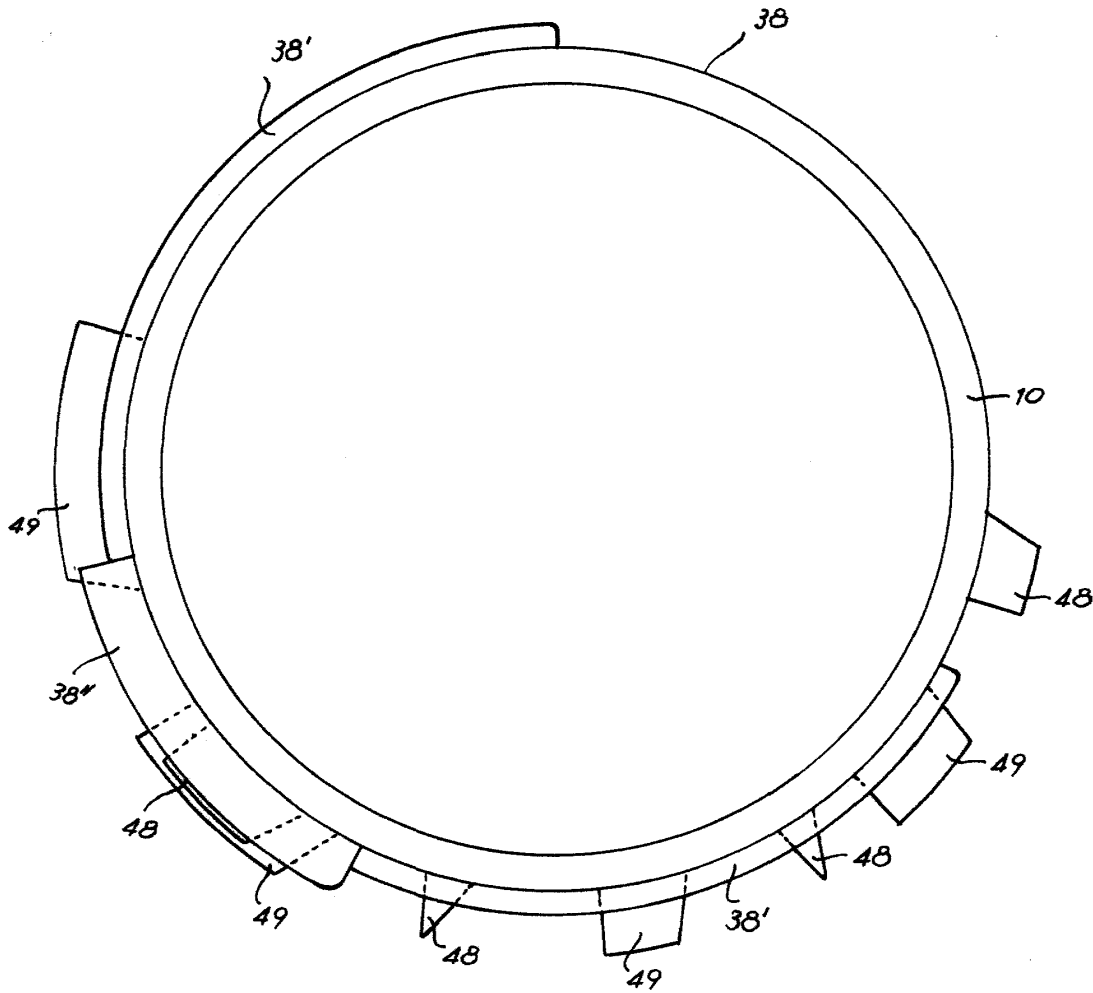


Barras, 16. Novbre. 1950
Crolls, S.A.
P.º 2

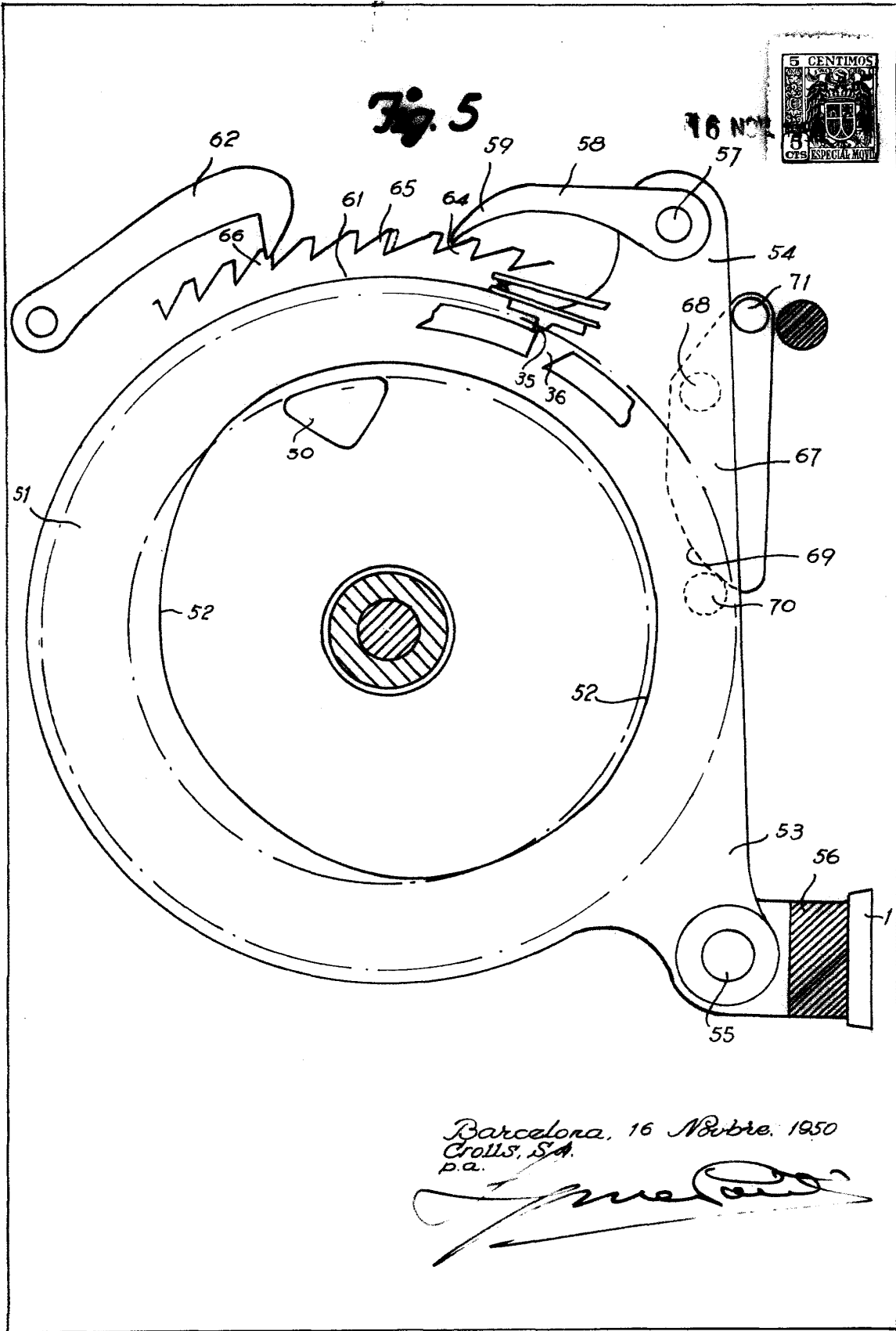
[Handwritten signature]



Fig. 4

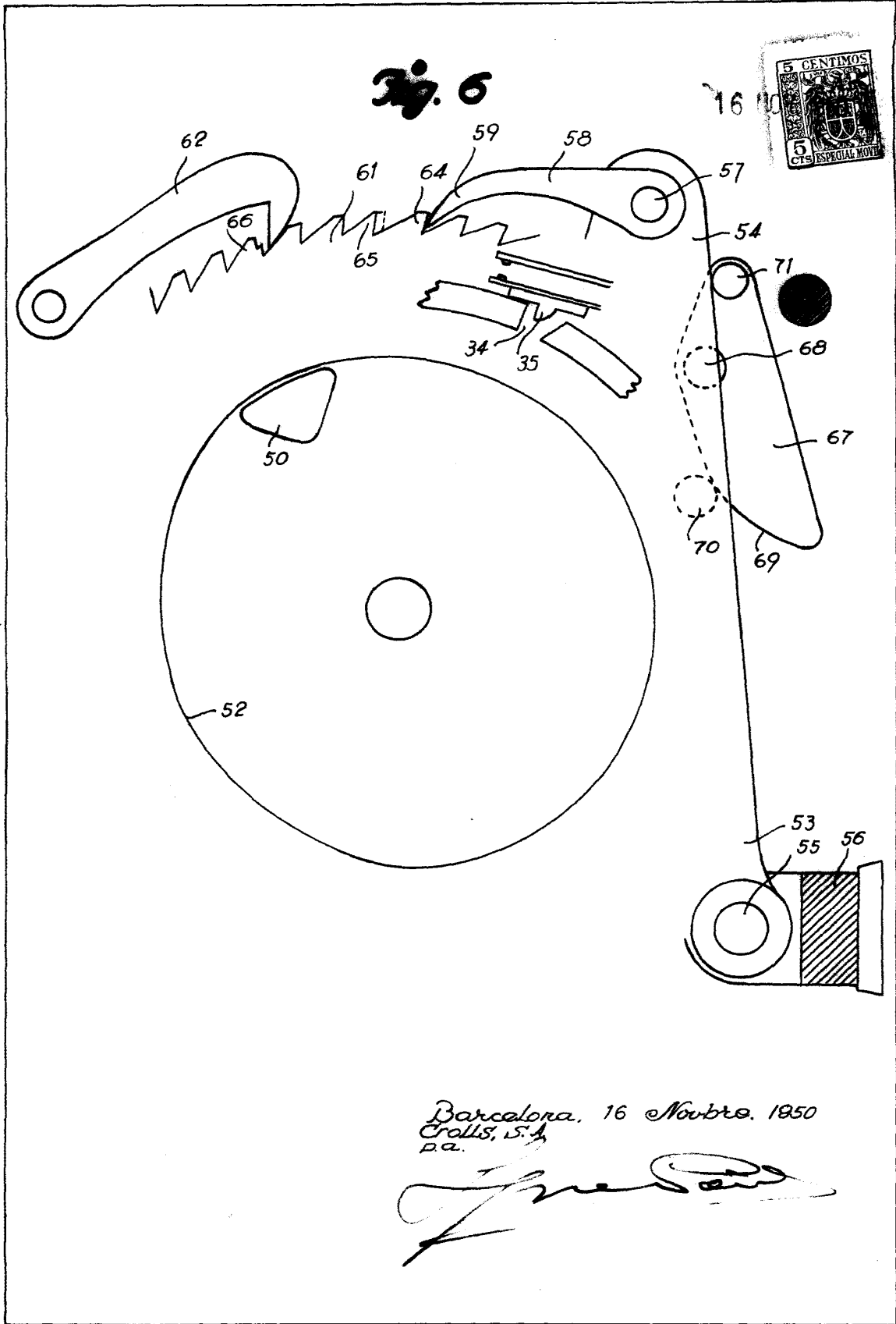


Barcelona, 16 de Abril, 1950
Crolls, S.A.
D.A.



Barcelona, 16 Noviembre 1950
CROLLS, S.A.
p.a.

[Handwritten signature]

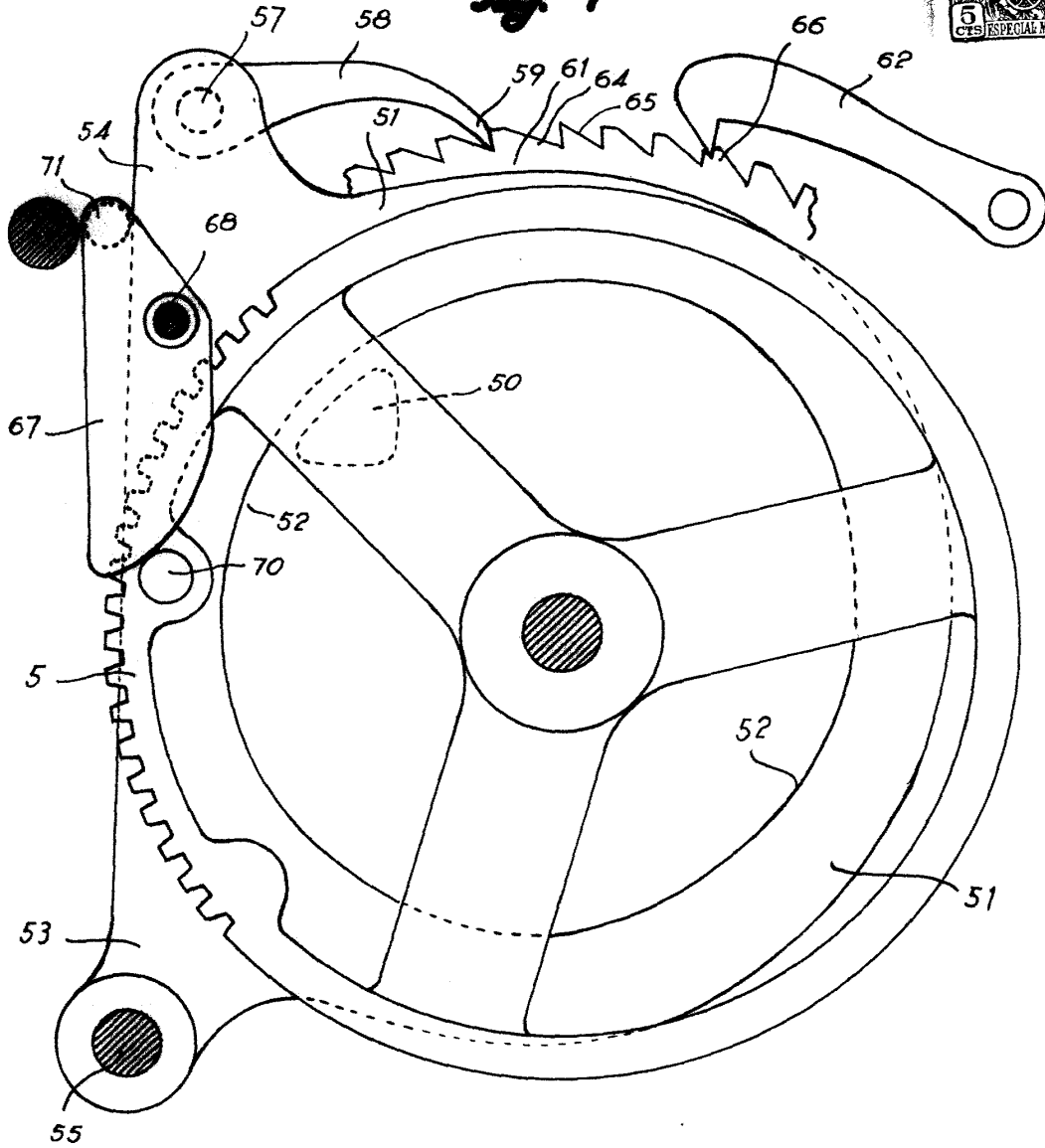


Barcelona, 16 Nembre. 1950
Crolls, S.A.
D.A.

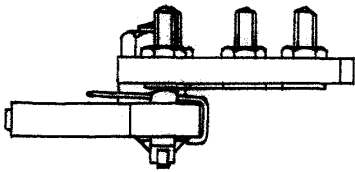
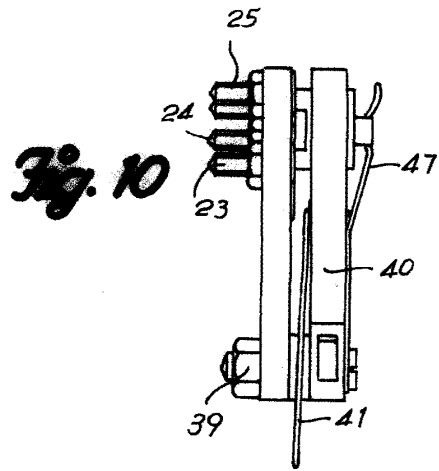
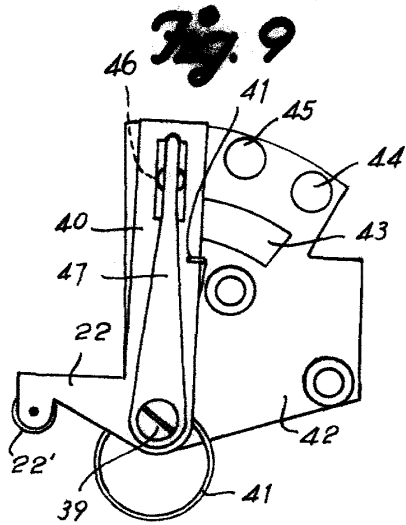
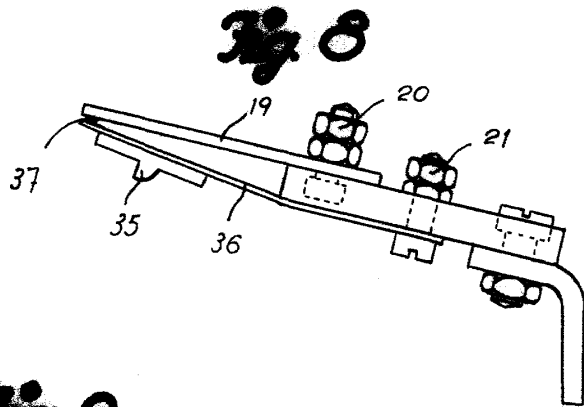
16 NOV



~~7~~ 7



Barcelona, 16 Nubre. 1950
Crolls, S. A.
D.A.

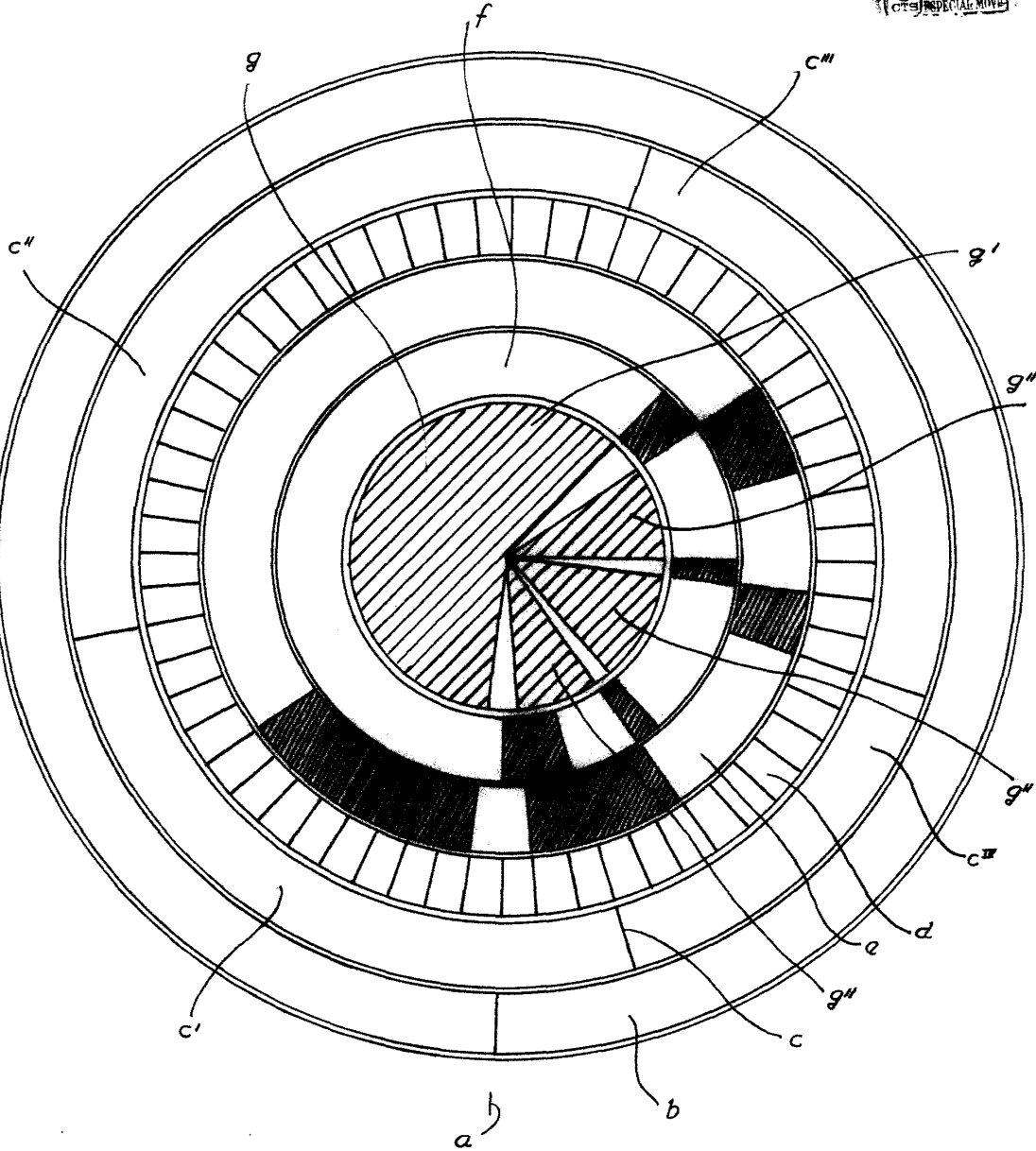


Barcelona, 16 Novembre, 1950
Crolls, S.A.
D.A.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'F. J. J. J.' or similar.

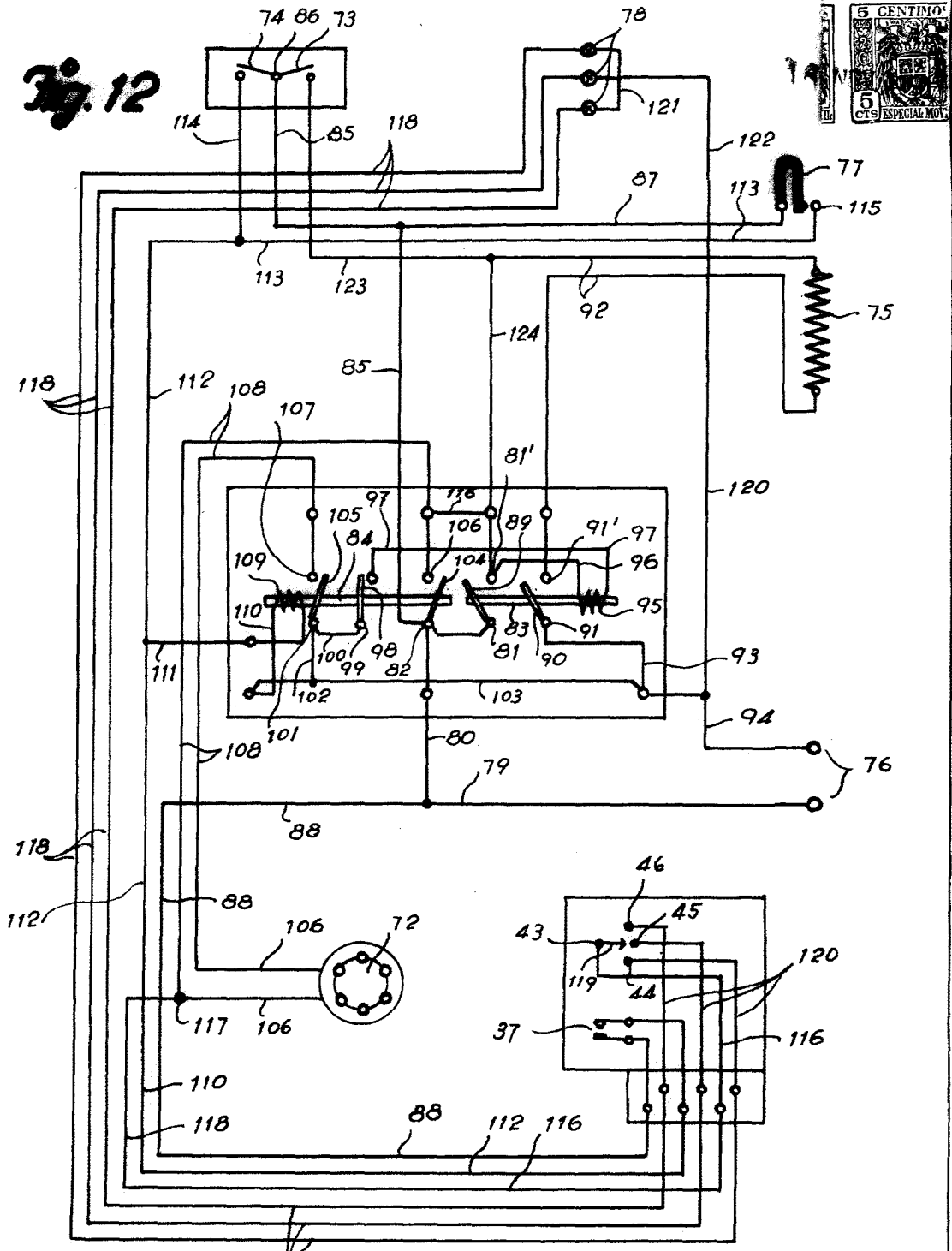
Fig. 11

18



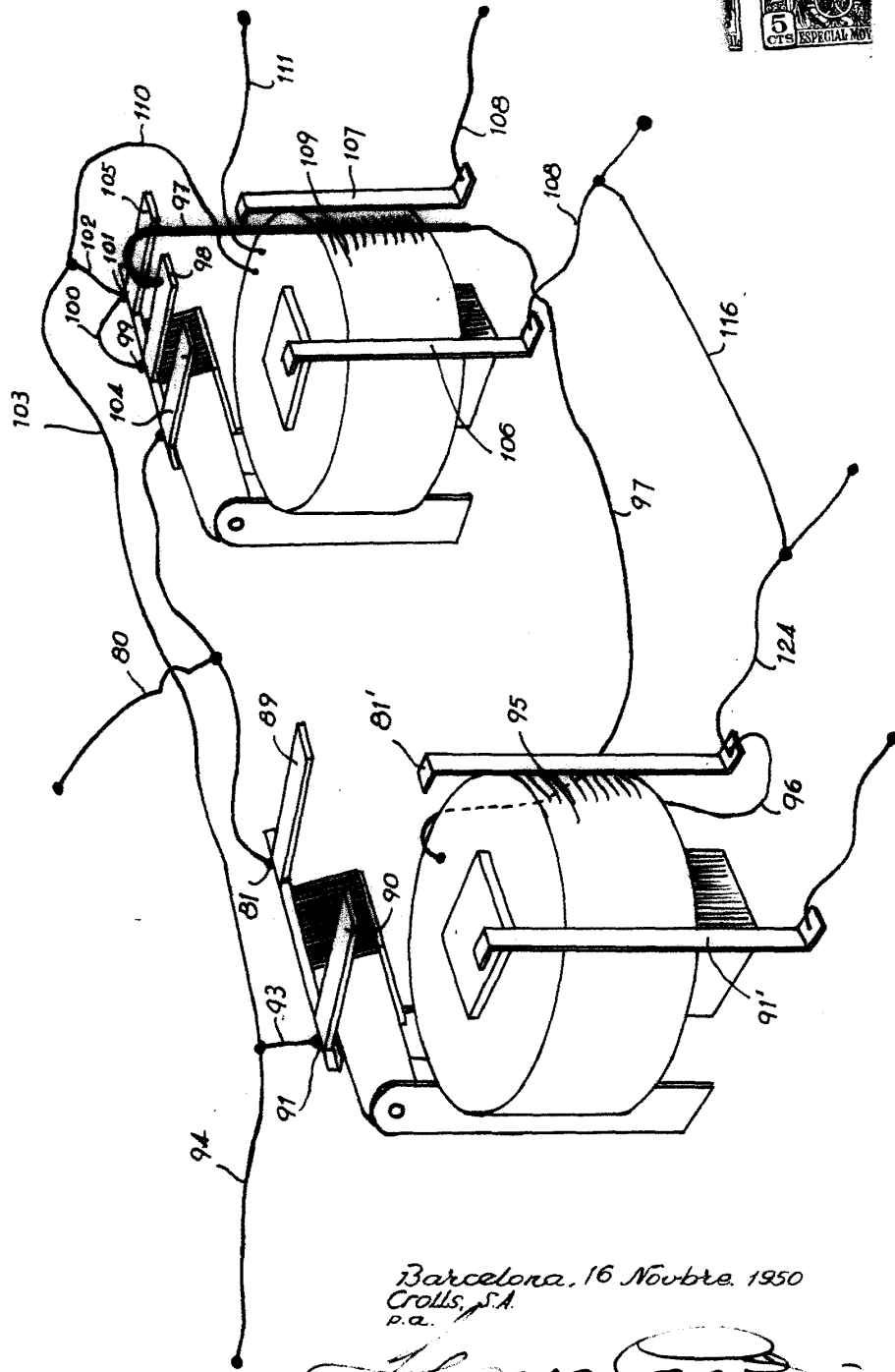
Barcelona, 16 Nouble. 1950
Crolls, S.A.
p.a.

Fig. 12



Barcelona, 16 Nubre. 1950
Crolls. S.A.
p.a.

Fig. 13



Barcelona, 16 Noviembre, 1950
Crolls, S.A.
P.A.

[Handwritten signature]