

28 AGO 1961

271106

271

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNA MAQUINA AUTOMATICA PARA EL CORTE DE CABLES PARA MONTAJES ELECTRICOS", a favor de D. José Clotet Franquesa y D. Remigio Rodríguez Biosca, de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, Francisco Tárrega, 14.

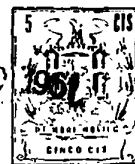
=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la fabricación en gran serie de máquinas que presentan circuitos eléctricos más o menos complicados se hace preciso la preparación de múltiples cables eléctricos de diferentes longitudes, a los que debe quitarse la funda aislante por ambos extremos con la finalidad de efectuar las conexiones. Esta labor se viene efectuando hasta el momento por medios manuales, lo cual representa el consumo de una importante proporción de mano de obra en detrimento

5

28 ACO



de la productividad que debe presidir toda clase de fabricación moderna.

La máquina objeto de esta Patente de invención tiene como finalidad la de efectuar de un modo automático la operación de corte de cables eléctricos de la longitud deseada y quitar a los mismos la funda aislante de los extremos, partiendo para esta operación de una bobina de cable que queda depositada en la máquina. La máquina puede cortar los cables a la longitud deseada, para lo cual posee los debidos órganos para su graduación. Asimismo la propia máquina está combinada con un dispositivo contador de golpes en el que es posible fijar el número de cables de una cierta longitud que se desea obtener, de modo que una vez completado el número que se desea, se produce el paro automático de la máquina. Del mismo modo, la máquina posee un dispositivo que comporta su paro en el caso de agotarse o quedar cortado el cable depositado en la bobina.

Esencialmente la máquina comporta un cabezal fijo y otro móvil para la extracción de la funda aislante de los extremos del cable, estando compuesto cada uno de ellos de una pinza prensora giratoria y de una mordaza que es arrastrada por aquella pinza en un sector determinado de su recorrido, cuya mordaza produce el corte de la funda aislante en un punto próximo al extremo y asimismo arrastra a dicha funda una vez cortada para dejar el cable con los dos extremos al descubierto. El carro móvil puede desplazarse a lo largo de unas barras de guía, para permitir a la máquina el corte de cables de distintas longitudes, poseyendo un indicador que discurre a lo largo de una regla graduada para poder fijar dicha longitud. El movimiento



to de las piezas prensoras es de giro alrededor de un eje y queda combinado para producir el ciclo completo, con un dispositivo de cizalla que efectúa el corte del cable y con una pinza extractora que recoge el extremo del cable procedente de la bobina y estira al mismo en la longitud deseada para el corte, existiendo dispositivos automáticos de paro para cada uno de los órganos descritos, cuando los mismos completan los distintos ciclos parciales.

Una vuelta completa de las pinzas prensoras comporta la elaboración de un cable de conexión, quedando combinado el conjunto de mecanismos con un dispositivo de recuento de golpes, el cual actúa de modo que cuando la máquina ha cortado el número deseado de cables se produce el paro automático de la misma.

La impulsión de los diferentes mecanismos se lleva a cabo a través de un motor único, un sistema de engranajes y dos embragues magnéticos, así como un embrague de fricción. Los embragues magnéticos son excitados eléctricamente en el momento deseado por medios eléctricos controlados por interruptores que actúan por acción directa de los órganos móviles. El embrague de fricción permite un deslizamiento en el eje de transmisión de modo que la cremallera impulsora de la pinza que estira el cable puede permanecer inmóvil sin necesidad de que se produzca el paro del motor de impulsión.

Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos representativos de la máquina que es objeto de la presente Patente.

La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto de la máquina, mostrando los diferentes mecanismos de la misma y sus posiciones relativas.



La figura 2 es una vista en perspectiva que muestra el cabezal fijo y las barras de transmisión, así como la pinza que estira el cable y la regla graduada.

5 La figura 3 es un detalle de los órganos anejos al cabezal fijo y que comportan diferentes contactos para el automatismo de la máquina.

La figura 4 muestra el dispositivo de cizalla para el corte de los cables.

10 La figura 5 es un detalle de uno de los embragues magnéticos y de dos de los relevadores que comporta la máquina.

La figura 6 muestra especialmente el cabezal móvil de la máquina.

15 La figura 7 es una vista en perspectiva del dispositivo de accionamiento de la máquina a partir del motor de impulsión.

La figura 8 muestra el esquema eléctrico de la máquina.

20 La figura 9 es un detalle explicativo del cabezal móvil.

La figura 10 es un detalle que muestra la leva dispuesta en el eje que mueve la cizalla.

La figura 11 es un detalle demostrativo del dispositivo cinemático de enlace con el contador de golpes.

25 Según tales figuras, esta máquina comporta de un modo esencial un carro fijo integrado por una jaula -1- con una ranura oblicua -2- para el guiado de la mordaza, así como una pinza prensora -3- que gira solidariamente con una barra -4- sobre la que está montada, estando dotada de un
30 pico fijo -5- y otro móvil -6- el cual puede girar alrededor de un pasador para aprisionar al cable. El cabezal



fijo comporta además una mordaza para la extracción de la funda aislante de un extremo del cable, cuya mordaza posee un brazo -7-, giratorio sobre la barra -4- así como dos piezas prensoras -8- y -9-. El funcionamiento del cabezal fijo viene condicionado por el giro de la barra -4-, de modo que en sus distintos ciclos parciales de trabajo, la pinza prensora abraza al cable, transporta al mismo una vez cotado y lo deposita finalmente al final de su carrera. En una parte de su recorrido, que abarca aproximadamente un giro de 90°, la pinza prensora arrastra a la mordaza al incidir sobre un tope -9'- que la misma presenta. El brazo -7- de la mordaza no queda fijado directamente sobre la barra -4- sino que queda montado sobre un collar -10- que gira sobre dicha barra y al cual se articula el brazo -7- mediante un pasador transversal y permitiendo su giro sobre dicho pasador, a causa de la oblicuidad de la ranura -2- en la que encaja un rodillo -11- que posee el brazo -7- en su parte superior.

La pinza prensora -3- posee un impulsor accionado por un resorte, el cual actúa sobre el extremo posterior -12- del ciclo móvil -6-, manteniendo cerrada la pinza. La apertura de la misma se hace necesario para que pueda ser abrazado el cable y asimismo para la expulsión del mismo una vez finalizado un ciclo, llevándose a cabo dichas aperturas de la pinza mediante unos topes fijos -13- y -14-, dispuestos el primero de ellos sobre la placa -15- de producción de la cizalla y a una altura tal que la apertura de la pinza prensora se produzca a la altura del cable procedente de la bobina. El segundo de los topes está fijado en la parte baja de la jaula -1-, teniendo por misión la de producir la apertura de la pinza al final del ciclo com



pleto provocando la expulsión del cable sobre una teja o canal de recogida -16-, la cual está dispuesta en la parte delantera de la máquina puede ser desmontada fácilmente para transportar los cables al lugar de destino o bien para depositar los mismos en un envase de transporte.

El brazo -7- de la mordaza es mantenido en su posición más elevada gracias a un resorte -17- cuyo extremo está fijado a la parte inferior de la jaula -1-.

El cabezal móvil, figura 6, comporta asimismo idénticos órganos a los del cabezal fijo, apreciándose la jaula -18-, la pinza prensora -19- y la mordaza -20-. Dicha jaula -18- presenta una expansión inferior -21- la cual queda montada sobre una barra fija -22-, paralela a la barra -4-, y que actúa de guía. La fijación de la expansión -21- se lleva a cabo por medio de un tornillo de presión -23-, posibilitando la inmovilización de dicho carro móvil en el punto deseado según la diferente longitud del cable. Para la determinación previa de la longitud a la cual se desea cortar el cable, existe un indicador fijo -24- que se desplaza a lo largo de una regla graduada -25-, paralela a las barras -4- y -22-. El indicador fijo -24- queda montado sobre una placa -26- solidaria de la jaula -18- y que es portadora asimismo de uno de los contactos de fin de carrera -27- de la pinza que estira el cable. Dicha placa -26- posee una abrazadera que desliza sobre otra barra fija de guiado -28-, paralela a las anteriormente descritas y situada en la parte posterior de la máquina.

Para facilitar el desprendimiento de los pedazos de funda extraídos por la mordaza -20-, la jaula -18- lleva montado interiormente un alambre doblado -29- que impide que

29 AGO



dicho extremo de funda pueda ser proyectado por la mordaza en su retroceso e interfiriendo con algunos de los múltiples contactos eléctricos.

5 El montaje de la mordaza es análogo al de la mordaza del cabezal fijo, apreciándose con mayor detalle en la figura 9, en la que se aprecia el cuerpo -30- que por su parte inferior recibe la barra -4-, articulándose en la misma, el brazo -20- de la mordaza. La pieza superior -31- de dicha mordaza presenta una prolongación posterior -32- que establece contacto con un tope fijo -33- que presenta la pieza -30- en su parte superior, de modo que al girar el brazo -20- y seguir un curso oblicuo por acción de la ranura -34-, el extremo -32- discurre sobre el tope -33-, provocando el giro de la pieza -31- para abrazar o soltar al cable, según los diferentes tipos parciales del carro móvil.

15 En su funcionamiento, las pinzas prensoras de los carros fijo y móvil recogen en primer lugar al cable, el cual es cortado por la cizalla, lo transportan hacia las mordazas y éstas cortan la funda por los extremos, extrayendo la misma en su movimiento oblicuo producido por las ranuras -2- y -34- de las respectivas jaulas. Finalmente el cable es expulsado al abrirse las pinzas prensoras -3- y -19- al llegar al final de su recorrido.

20 El cable eléctrico de partida se arrolla sobre un núcleo -35-, preferentemente troncocónico, el cual gira sobre un eje -36-, figura 5, fijo a la bancada de la máquina. Pasa a una polea de guiado -37- y a un tubo alimentador -38-, después del cual recibe la acción de una palanca de freno -39-, giratoria alrededor de un eje extremo -40- y que está sometida a la acción de un resorte anta-

- 8 - 271106



gonista -41-. La propia palanca -39- posee también una aleta -42- para su manejo manual. A la salida del alimentador -38- y después de atravesar la placa -43-, el cable es cogido por una pinza de estirado -44-, la cual es solidaria de una barra -45-, en cuya parte superior está labrada una cremallera -46-. Dicha pinza -44- posee un brazo -47- que queda guiado sobre la barra -28-, poseyendo asimismo la propia pinza un tope superior -48- que establece contacto con el interruptor de final de carrera -27- en un extremo y con el otro interruptor de final de carrera -49- en el otro extremo. La apertura de la pinza tiene lugar al incidir un saliente -50- que posee una de sus mandíbulas, con una leva -51- dispuesta en el extremo de la barra -28-. Dicha pinza ve limitada su carrera por un tope extremo -52-, próximo a la leva -51- y sobre el que establece contacto el brazo de guía -47-.

El funcionamiento de la máquina viene determinado por los distintos contactos eléctricos que se establecen durante los distintos ciclos parciales o bien al finalizar los mismos, disponiéndose un disco -53- en el extremo de la barra -4-, el cual posee unos topes -54- a ambos lados para hacer funcionar las palancas -55- y -56- las cuales actúan sobre los interruptores contenidos en las cajas anexas -57- y -58. Asimismo dicho disco posee unas entalladuras diametralmente opuestas -59- que sirven para su retención por obra de una palanca -60-, que asimismo puede ser accionada por un relevador -61-, quedando constituidos los medios para la liberación de dicho disco -53- por medios eléctricos. Combinados con el funcionamiento de la palanca -60- quedan dispuestos unos contactos -62- los cuales producen la excitación del embrague magnético



-63-, figura 7, el cual comporta la conexión mecánica del motor con el tren de piñones de impulsión de la barra -4- y del eje -64- que acciona la cizalla.

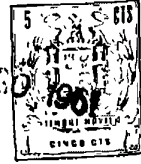
El dispositivo de cizalla para el corte del cable es
5 tá constituido por dos cuchillas -65- y -66-, las cuales discurren con movimientos opuestos por el interior de las guías -67- y -68-. Su impulsión se efectúa por medio del eje -64- y embrague magnético -69-, a través del cual y una vez excitado eléctricamente, el piñón -70- engrana
10 con el -71- y el eje de éste posee dos excéntricas opuestas, una de las cuales actúa sobre la cuchilla -66- y la otra actúa sobre la cuchilla -65-, siendo visible en la figura 4 en la que se ha designado con el número -72-. De este modo se consigue la separación y el movimiento
15 coincidente de ambas cuchillas para permitir el paso del cable para producir el corte del mismo.

El dispositivo de impulsión de la máquina queda constituido por un motor eléctrico -73- montado sobre el armazón de la máquina, el cual impulsa a través de una
20 reducción doble mediante las poleas -74- y -75-, el embrague magnético -63-, el cual transmite su movimiento mediante los piñones -76- y -77-, a la barra -4-. Asimismo la polea -74- transmite su movimiento a través de los piñones cónicos -78- y -79-, al eje -80-, el cual lleva
25 montado un embrague de fricción -81- transmitiendo su movimiento a un segundo eje -82- que por medio del piñón -83- actúa sobre la cremallera de la barra que lleva montada la pinza estiradora del cable. El motor eléctrico -73- está en funcionamiento constantemente y su impulsión
30 se transmite a los distintos mecanismos de la máquina en los momentos precisos determinados por la excitación de



Los embragues magnéticos -63- y -69- y asimismo a través del embrague de fricción -81-, el cual desliza cuando la barra portadora de la pinza estiradora del cable está inmovilizado por cualquiera de los topes extremos.

5 El funcionamiento de la máquina puede ser controlado mediante un dispositivo contador de golpes -84-, montado en la parte superior de la máquina y en el cual se inscribe mediante un sistema numerador de rodillos, el número de cables que se desea ejecutar. Para cada giro
10 del piñón -77-, que representa un ciclo completo, el dispositivo contador de golpes reduce en una unidad la numeración previamente establecida, hasta llegar el momento en que se ha realizado la totalidad de los cables deseados, efectuándose de un modo automático el paro de la máquina. El enlace cinemático entre el piñón -77- y el contador de golpes -84- está constituido por un tope -85-
15 dispuesto en dicho piñón -77-, el cual actúa sobre una palanca -86- que es giratoria sobre un eje -87- y que se articula a una palanca intermedia -88- sobre la que está montado un relevador -89-. Dicha palanca -88- posee unos orificios colisos -90- y -91-, figura 11, en los que están montados los pasadores -92- y -93-, enlazados a la palanca -94- que a su vez se articula a la palanca -95-
20 la cual actúa mediante un tope extremo, sobre el eje -96- del dispositivo contador de golpes. Los orificios colisos mencionados permiten el deslizamiento de la palanca -88- sin que reciba impulso alguno la palanca -94-, existiendo un dispositivo de conexión de ambas palancas, accionado por el relevador -89- y constituido por un pasador -97-
25 que desliza en el interior de una abertura vertical -98- de la palanca -88-, hasta llegar a introducirse en una es



cotadura -99- de la palanca -94-, en cuyo momento queda efectuada la conexión mecánica entre las palancas -94- y -88-.

5 La barra -45- portadora de la pinza -44-, queda guiada por medio de dos dispositivos de rodillo -100- y -101- que permiten su movimiento rectilíneo y horizontal.

10 La máquina tal como se ha descrito quedaría detenida a la terminación de cada ciclo, habiéndose dispuesto un interruptor accionado por el propio cable y que comporta el funcionamiento continuo de la máquina durante todo el tiempo que la misma está cortando cables. Dicho dispositivo queda constituido por una varilla -102-, figura 2, la cual es levantada por el cable arrastrado por las pinzas prensoras, transmitiendo su movimiento mediante una palanca -103-, a un interruptor existente en la caja -104-.

20 El piñón -71- que acciona la cizalla, figura 10, lleva aneja una leva -105- cuya zona elevada -106- actúa sobre una palanca -107- giratoria alrededor del eje -108- y cuya prolongación -109- presiona a un tope -110- que posee una de las laminillas -111- de un interruptor combinado con el giro de dicha leva. La propia palanca -107- posee una uña doblada perpendicularmente -112-, la cual es susceptible de introducirse en una escotadura -113- que 25 posee la leva -105-, produciendo la inmovilización de la misma y lo que es lo mismo, de la cizalla. Dicha palanca -107- es accionada eléctricamente mediante un relevador -114- visible en la figura 5.

30 Los distintos dispositivos de tipo eléctrico que de terminan el funcionamiento automático de la máquina, se comprenderán mejor mediante el esquema representado en



la figura 8 el cual se describe a continuación.

En dicho esquema se ha representado de modo convencional los distintos elementos eléctricos así como los elementos mecánicos relacionados, haciendo abstracción de la numeración dada a algunos de los mismos en la descripción que antecede.

Para facilitar la descripción supondremos que la máquina está en marcha y que la pinza que estira el hilo llega al final de la carrera. En este punto, el tope vertical que dicha pinza lleva, establece contacto con el tope de final de carrera cerrando el contacto entre los puntos a-b. En este momento la corriente que proviene del rectificador sigue el camino a-b-c-d-e, pasa a través del relevador e', el cual se excita cerrando el contacto e-f el cual conecta el embrague e' poniéndose en marcha el disco de retención A, cuyo movimiento ocasiona la rotura del contacto g-h y establece el contacto g-i. El relevador temporizador c' que ha quedado en tensión desde el momento en que el contacto a-b se ha producido, no cierra su armadura debido al efecto de retardo que produce el condensador montado en paralelo con el mismo junto con la resistencia en serie, por lo cual no actúa hasta unas dos décimas de segundo después de conectado, de forma que el contacto c-d queda interrumpido, por cuya causa quedaría sin corriente el relevador e', pero debido a que el disco A ya se ha puesto en marcha, recibe corriente a través del contacto g-i, por lo que el disco continúa girando hasta que acciona los microrruptores g' y l', lo que se ha representado de un modo convencional por medio de un pivote. En este momento el contacto j-k se abre con lo cual se corta la alimentación del releva

dor e' y el disco A queda detenido. El microrruptor l' es
tablece el contacto k-l con lo que queda conectado el re
levador b' y el embrague b'' de la cizalla, poniendo en
marcha por esta causa el disco B, el cual al continuar su
5 giro produce un contacto entre m y n, lo que se ha repre
sentado asimismo de un modo convencional, por medio de
un pivote. Al producirse dicho contacto es accionado nue
vamente el relevador e' y por consiguiente el embrague
e'', por lo que el disco A se pone en marcha de nuevo.
10 El disco B continua su giro hasta que abre los contactos
o-p lo que se traduce en el paro del mismo al quedar sin
alimentación ni por el punto p ni por el punto l, puesto
que el disco A que se encuentra ya girando ha abierto el
contacto l-k, continuando su giro hasta accionar nuevamen
15 te el microrruptor h' abriendo los contactos g-i, por lo
cual deja de estar excitado el relevador e' y el embrague
e'', deteniendo el disco A. A su vez el microrruptor h'
ha cerrado los contactos g-h accionando el relevador s'.
Dicho relevador s' interrumpe el contacto s-t, dejando de
20 estar excitado el relevador f' y estableciéndose contacto
entre s-u, excitándose el relevador f' suponiéndose que
el contacto N-O está cerrado como se explicará más ade
lante, produciéndose en este momento la inversión de mar
cha del motor y por este motivo la pinza estiradora del
25 cable avanza hacia la cizalla y al llegar al final de la
carrera para recoger el hilo establece contacto con v-x,
interrumpiendo el paso de la corriente en los relevadores
s' y f'', siendo corta esta interrupción y al quedar sin
corriente el relevador s' éste establece el contacto s-t,
30 excitando nuevamente el relevador f' que invierte otra
vez la marcha del motor y la pinza a su vez se desplaza



llevando consigo el hilo y restableciendo nuevamente el contacto v-x para el próximo ciclo.

Para la puesta en marcha de la máquina se pulsa el botón m', atravesando la corriente este interruptor y siendo rectificadora por el rectificador, excitando el relevador f' a través de los contactos s-t-C-D, poniendo en marcha el motor siguiendo el camino W-E-F y motor, para una fase. La otra fase sigue el camino y-G-H y motor. La tercera fase se encuentra permanentemente conectada. Al excitarse el relevador f', el relevador k' se excita a su vez a través del circuito z-I-K-H-G-y, abriendo los contactos L-M y cerrando los contactos I-J. Al abrir el contacto L-M se apaga el intermitente k'' el cual se enciende siempre que la máquina está parada. Al ponerse en marcha el motor, como que el contacto a-b está cerrado, se pone en marcha el disco A del cual son solidarias las pinzas prensoras, repitiendo el ciclo anteriormente explicado.

Las pinzas prensoras en su movimiento de giro, siempre que lleven hilo, actúan sobre el contacto P-Q excitando el relevador p', microrruptor g' y masa, cerrándose los contactos R-S y N-O. El contacto R-S mantiene al relevador p' excitado a pesar de que el contacto P-Q se abre. El contacto N-O al quedar cerrado permite que el relevador f'' actúe cuando se produce la inversión de la marcha del motor al terminar el ciclo el disco A. Si el hilo, por haberse terminado al desprenderse de las pinzas no actúa sobre el contacto P-Q el disco A continuará su giro hasta la posición de reposo y se parará porque al quedar abierto el contacto N-O, por no haberse excitado el relevador p', no puede excitarse el relevador f'' inversor,

29 ACO



con lo cual se parará el motor y el relevador k' al quedar sin retorno el punto K. El mismo caso se produce cuando el cuenta golpes se desconecta por haber llegado al final de la cuenta.

5 Al poner en marcha la máquina, apretando el botón m', debe pulsarse seguidamente el botón n' pues de lo contrario la máquina volvería a pararse al terminar el ciclo. Esta pulsación debe durar hasta que la pinza que estire el hilo, sujete al mismo o sea hasta que se produzca la
10 inversión de marcha del motor, en cuyo caso continuará el ciclo hasta que el hilo actuando sobre el contacto P-Q excite el relevador p' y establezca el contacto N-O.

El relevador p', que queda autoexcitado, se mantiene de esta forma hasta que el disco A abre el contacto del
15 microrruptor g' con lo que el relevador p' deja de estar excitado, estando preparado para que momentos después el nuevo hilo lo excite otra vez.

El relevador p' actúa además mecánicamente haciendo solidarias las dos bielas del dispositivo cinemático de
20 conexión del dispositivo cuenta golpes, tal como se ha descrito anteriormente.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

25 N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Una máquina automática para el corte de cables para montajes eléctricos, caracterizada esencialmente por disponer de una pinza de arrastre del cable según la longitud deseada, con medios de graduación y de detención au-
30



tomática del recorrido, estando combinada con una ciza-
lla que produce el corte del cable cuando ha sido comple-
tamente estirado por la pinza existiendo unas pinzas de
arrastre dotadas de movimiento de giro alrededor de un eje
5 y que son susceptibles de sujetar el cable por sus extre-
mos y conducirlo a unas mordazas peladoras de los extre-
mos, las cuales son arrastradas en cierto sector de su re-
corrido, por las pinzas giratorias, poseyendo asimismo una
componente de movimiento axial para producir el arrastre
10 de la funda aislante que recubre los extremos del cable,
realizándose automáticamente su retorno al punto de par-
tida y asimismo la apertura de las pinzas giratorias pa-
ra expulsar el cable elaborado, quedando dispuesta la má-
quina para un nuevo ciclo.

15 2.- La propia máquina de la reivindicación anterior, ca-
racterizada esencialmente porque la pinza de arrastre del
cable posee dos mandíbulas montadas en una pieza solida-
ria de una espiga de impulsión que lleva fijado asimismo
un brazo guiado por una barra longitudinal en su movimien-
20 to, poseyendo una de las mandíbulas de la pinza, un apén-
dice lateral para la apertura automática de la misma en
combinación con una leva fija.

25 3.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores,
caracterizada esencialmente porque la espiga de impulsión
de la pinza de arrastre del cable, queda montada sobre
dos sistemas de rodillos de guía y posee una conformación
de cremallera a lo largo de una generatriz, para recibir
su movimiento de un piñón montado en un árbol secundario
de transmisión.

30 4.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores,
caracterizada esencialmente porque la pinza de arrastre



del cable lleva montado un tope que establece contacto en el final de la carrera de estirado del cable, con un interruptor que pone en circuito a un relevador dotado de dispositivo temporizador y a otro relevador que pone en
5 circuito al embrague magnético de impulsión de las pinzas giratorias y a la vez libera a un disco calado sobre dicho eje y portador de contactos eléctricos que determinan las fases sucesivas de trabajo.

5.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente porque el brazo de guía de la pinza de arrastre del cable, establece contacto al final de su carrera para recoger el cable de la bobina, con un contacto que corta la excitación de un relevador conectado a un circuito en el que queda comprendido un pulsador de arranque y un dispositivo cuenta golpes, así como un relevador inversor de la marcha del motor, existiendo en el propio circuito, un contacto susceptible de ser abierto por la acción de otro relevador el cual está conectado a la alimentación de corriente continua, a través de dos interruptores cada uno de ellos controlado por uno de los otros dos relevadores descritos.

6.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente porque la cizalla de corte del cable comprende dos cuchillas guiadas en el armazón fijo de la máquina y de movimientos opuestos entre sí, quedando accionadas por un árbol dotado de dos excéntricas en oposición, las cuales quedan conectadas respectivamente en cada una de las cuchillas y recibiendo su impulsión a través de un embrague magnético controlado por un disco solidario del eje que mueve las pinzas giratorias.

7.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores,



274136

caracterizada esencialmente por disponer de un carro fi-
jo y un carro móvil que puede deslizar a lo largo de dos
barras de guía, quedando dotado cada uno de ellos de una
pinza giratoria para el transporte del cable y una morda
5 za para la extracción de la funda de los extremos del ca
ble, poseyendo además el carro móvil, un suplemento guía
do por su extremo por una tercera barra paralela a las
anteriores y dotada de un índice indicador que discurre
sobre una regla graduada a efectos de la determinación
10 de la longitud del cable a cortar, poseyendo dicho suple
mento, el tope de final de carrera de la pinza de arras
tre del cable.

8.- La propia máquina de las reivindicaciones anterio-
res, caracterizada esencialmente porque las pinzas girato
15 rias son accionadas por el mismo eje longitudinal, con
sistiendo cada una de ellas en un brazo dotado de una man
díbula fija y en el que se articula una mandíbula móvil
que recibe la acción de un impulsor alojado en el propio
brazo y presionado por un resorte, produciendo dichas pin
20 zas giratorias el arrastre de las mordazas peladoras en
un sector de su recorrido.

9.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores,
caracterizada esencialmente porque cada una de las morda
zas peladoras está constituida por una base montada so-
25 bre el eje motriz de las pinzas giratorias y que lleva ar
ticulado un brazo portador de las mordazas y dotado de un
tope de guía en su parte alta, que discurre en una ranura
oblicua dispuesta en una jaula envolvente, que produce el
desplazamiento longitudinal de la mordaza, de modo simul
30 táneo con su movimiento de giro.

10.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores,

29 AGO 1961



5
10
15
20
25
30

caracterizada esencialmente porque el brazo portador de las mordazas peladoras posee un tope articulado el cual pasa a través de la base del soporte y sirve de enlace para el arrastre de dichas mordazas, en el giro de las pinzas giratorias, poseyendo además dicho brazo, una mordaza fija y otra móvil giratoria alrededor de un eje transversal y dotada de un apéndice posterior que se apoya sobre un tope fijo de una expansión de la base de soporte, determinando en su giro la apertura y el cierre de las mordazas.

11.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente porque el eje de impulsión de las pinzas giratorias lleva montado un disco portador de topes para el accionamiento en ciertas posiciones de giro, de un contacto que da la alimentación directa al relevador que impulsa a dicho eje de las pinzas, actuando el segundo contacto sobre un conmutador que proporciona la alimentación al dispositivo motriz de la cizalla.

12.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente porque el disco calado sobre el eje de impulsión de las pinzas giratorias, posee unas muescas diametralmente opuestas en su periferia, en las cuales puede quedar introducida una palanca de inmovilización controlada para su apertura por el relevador que conecta el embrague magnético de impulsión del eje mencionado.

13.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente porque el dispositivo motriz está constituido por un motor que impulsa a través de una reducción simple de poleas y correa, un árbol que transmite su movimiento a la pinza de arrastre, accionando así

29 AGO



mismo a través de una segunda reducción, el árbol principal de accionamiento, que lleva intercalados dos embragues magnéticos, uno de los cuales sirve para la conexión del dispositivo motriz de la cizalla y el otro produce la conexión del árbol portador de las pinzas giratorias, a través de una doble reducción de piñones.

14.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente porque la impulsión de la espiga portadora de la pinza de arrastre del hilo, se lleva a cabo por medio de un piñón que engrana sobre la cremallera de aquella espiga y que queda montado sobre un eje dotado de un embrague de fricción intermedio, a base de resorte limitador, el cual permite el deslizamiento de un extremo del eje cuando la espiga portadora de la pinza de arrastre quede inmovilizada. El eje mencionado recibe su movimiento del eje portador de la primera reducción, a través de una combinación de piñones cónicos.

15.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente porque el piñón motriz calado sobre el eje impulsor de las pinzas giratorias, posee un tope excéntrico que actúa sobre una palanca que transmite su movimiento, a través de un sistema articulado, al vástago de un dispositivo contador de golpes, el cual produce el paro automático de la máquina una vez completado el número deseado de ciclos.

16.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente porque el sistema articulado de transmisión al dispositivo contador de golpes, comprende dos palancas principales giratorias por sus extremos inferiores y que actúan por sus extremos superiores

20 AGO 1907



res respectivamente, sobre el tope de excéntrico y sobre el vástago del dispositivo contador de golpes, quedando conectadas entre sí por medio de dos palancas conectadas en su parte media con posibilidad de giro y que coinciden una sobre la otra con posibilidad de deslizamiento gracias a unos orificios colisos longitudinales y los respectivos pasadores, pudiendo quedar solidarizadas ambas palancas gracias a un tetón que desliza en un orificio coliso vertical de una de ellas y que puede quedar introducido asimismo en una escotadura de la otra, siendo accionado por un relevador montado sobre una de dichas palancas.

17.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente porque la alimentación del cable eléctrico con que trabaja la máquina sea dotado por medio de un carrete portador giratorio sobre un eje vertical solidario del armazón de la máquina, pasando el hilo a una pequeña polea de eje horizontal y a una boquilla alimentadora que lo facilite al nivel deseado para que pueda ser cogido por la pinza de arrastre, actuando sobre el hilo un dispositivo de freno constituido por una palanca giratoria por un extremo y que queda introducida en el interior de una escotadura que presenta la boquilla alimentadora, actuando sobre el hilo con una presión determinada por un resorte conectado a dicha palanca y que tiende a mantenerla en su posición más baja.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

18.- "UNA MAQUINA AUTOMATICA PARA EL CORTE DE CABLES PARA MONTAJES ELECTRICOS".

271106



Consta la presente memoria de veintidos hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, veintinueve de agosto de mil, novecientos
5 sesenta y uno.

P.A. de D. José Clotet Franquesa y
D. Benigno Rodríguez Biosca,

L. DURAN
P. P.

29 AGO 1961
CINCO CTS

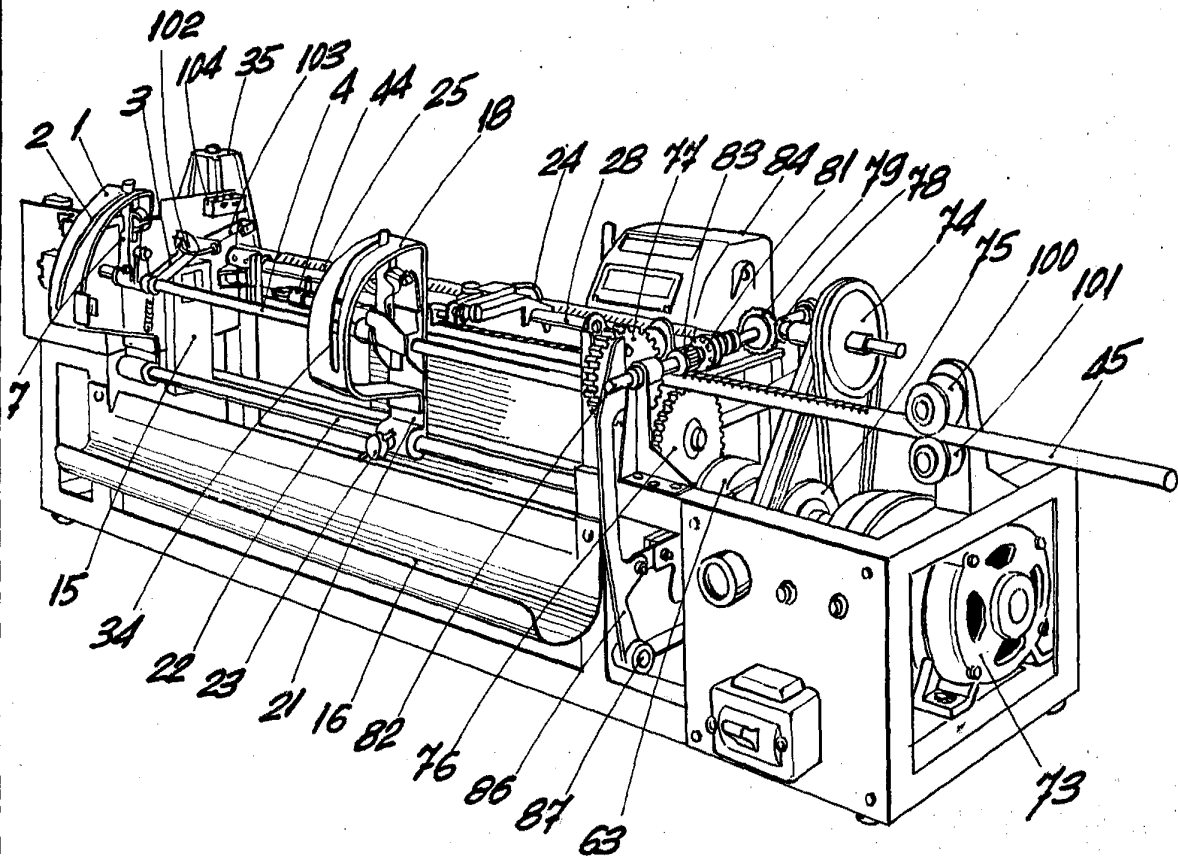


Fig. 1

BARCELONA, 29 AGOSTO DE 1961

L. DURAN
P.P.V.



71100

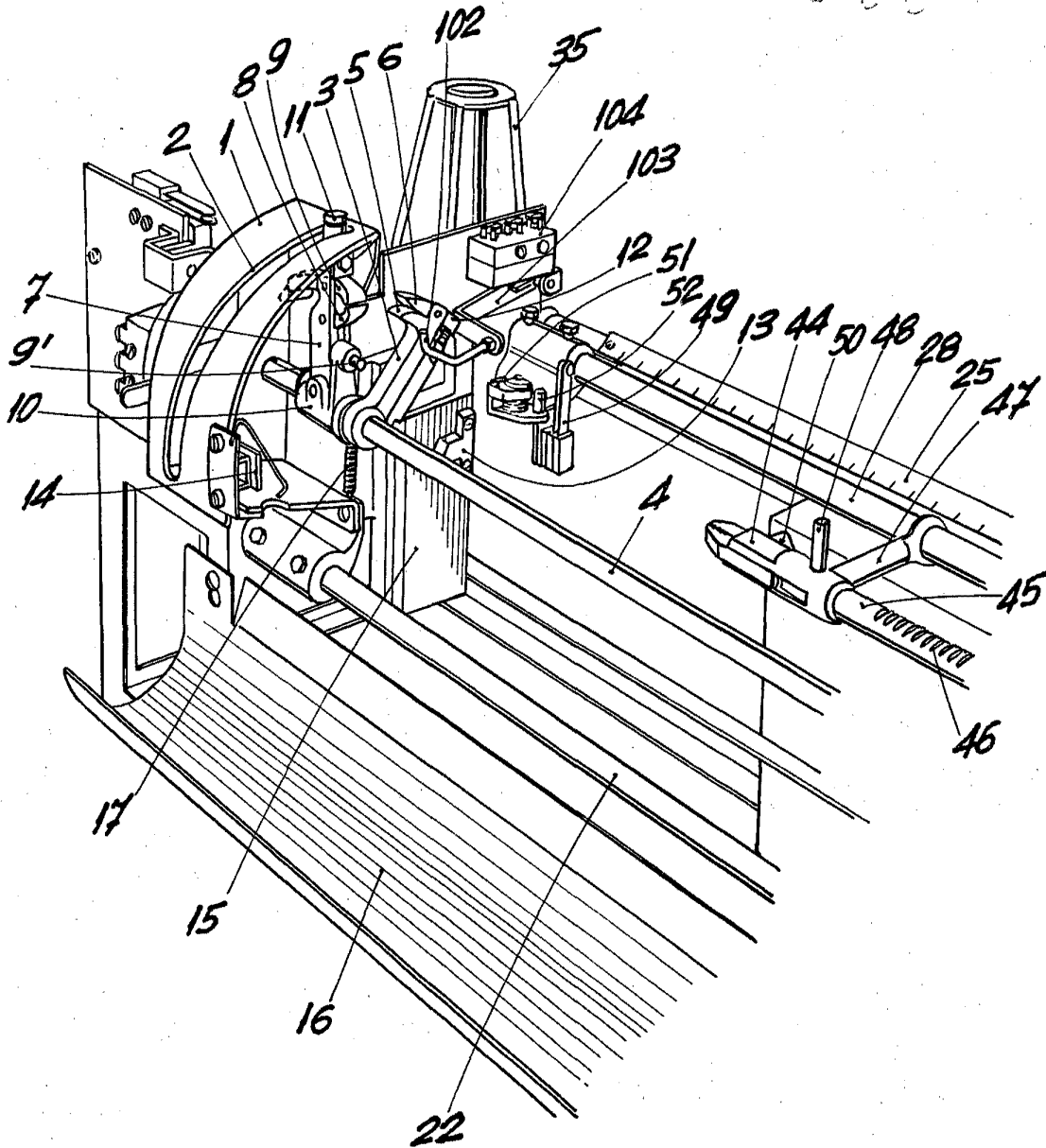


Fig. 2

BARCELONA, 29 AGOSTO DE 1961

L. DURAN
P.P.V.

ESCALA VARIABLE

29 AGO 1961

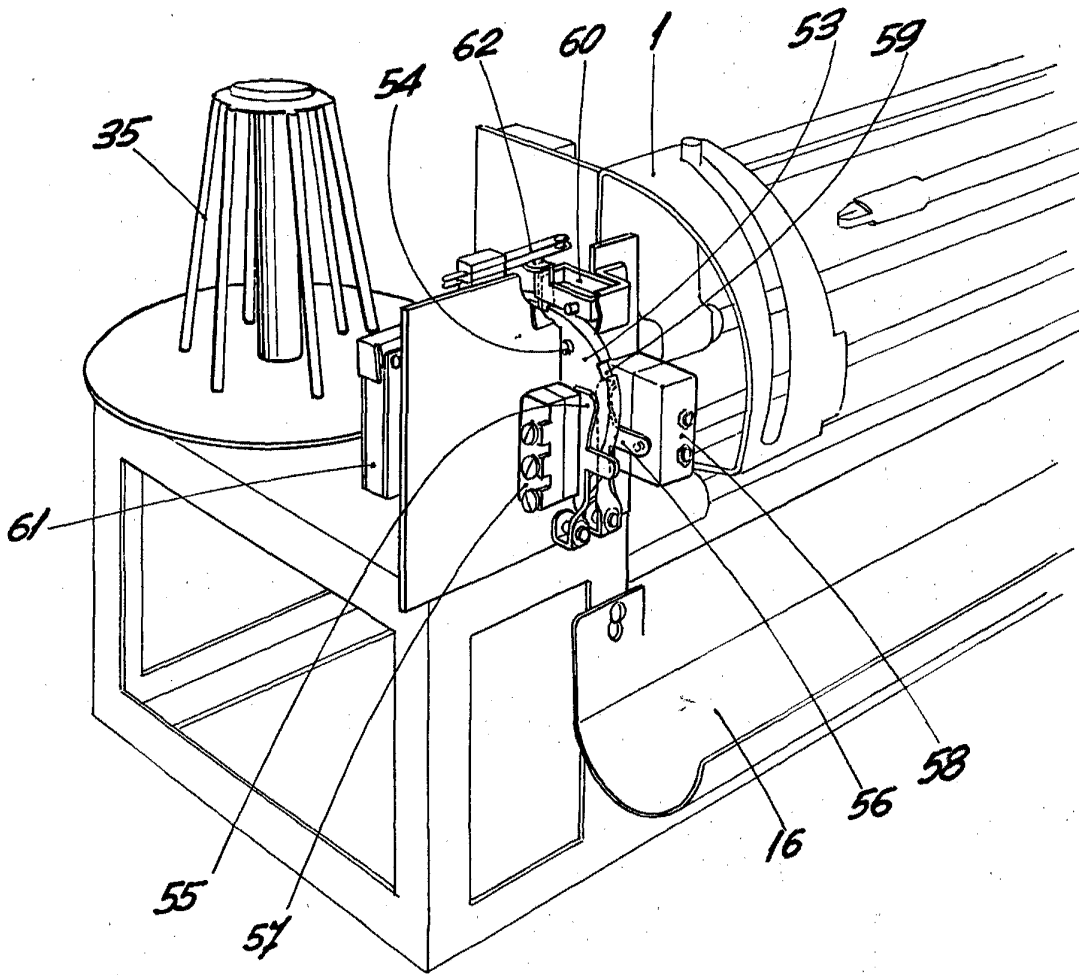


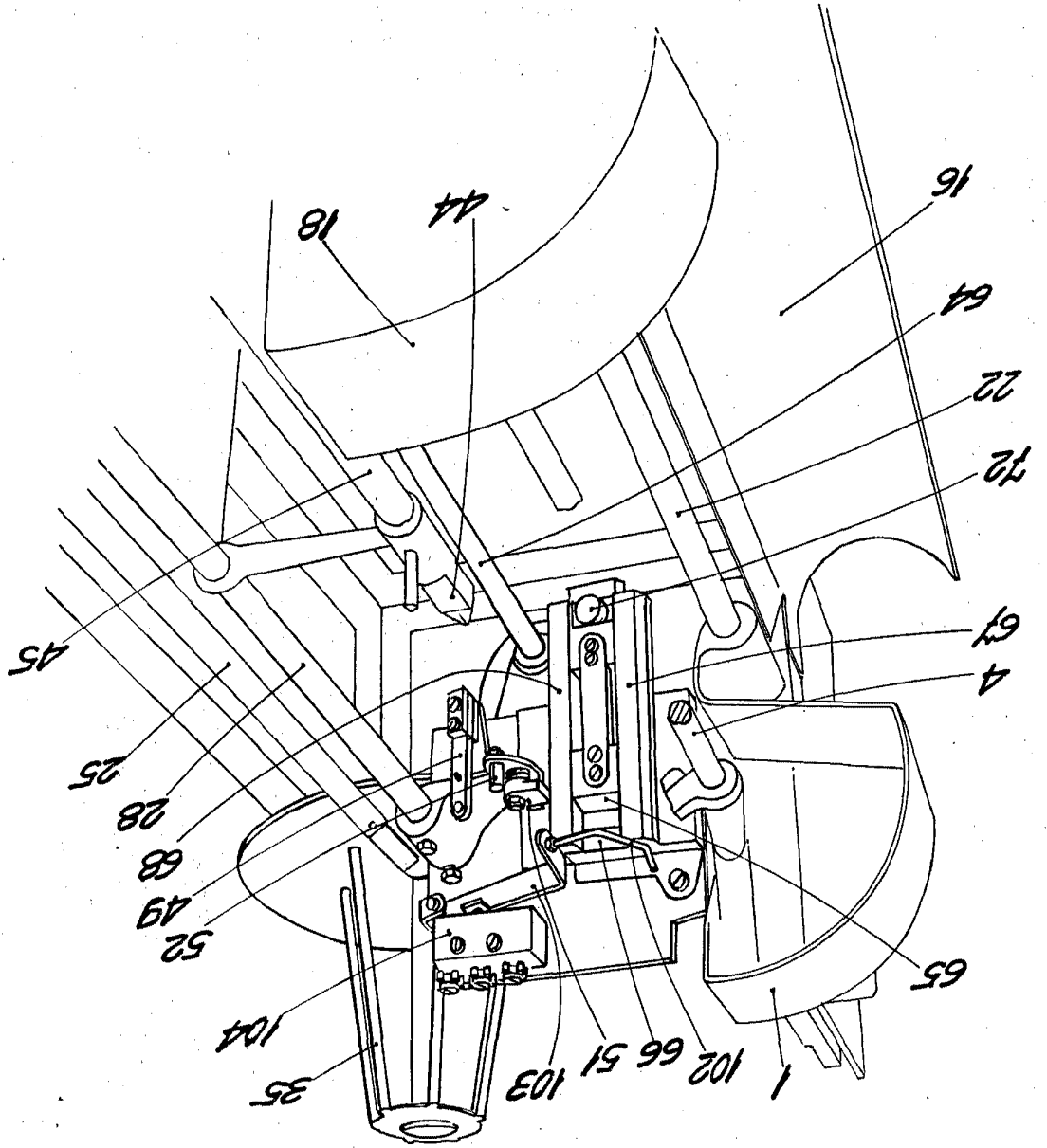
Fig. 3

BARCELONA, 29 AGOSTO DE 1961

L. DURAN

P.P.H.

FIG. 4
BARCELONA, 29 AGOSTO DE 1961
L. DURAN
P.P.J.



27106



10 HORAS
Jose Clotet Franquesa y D. Remigio Rodriguez Biosca
HOJA Nº 4

29 AGO 1961

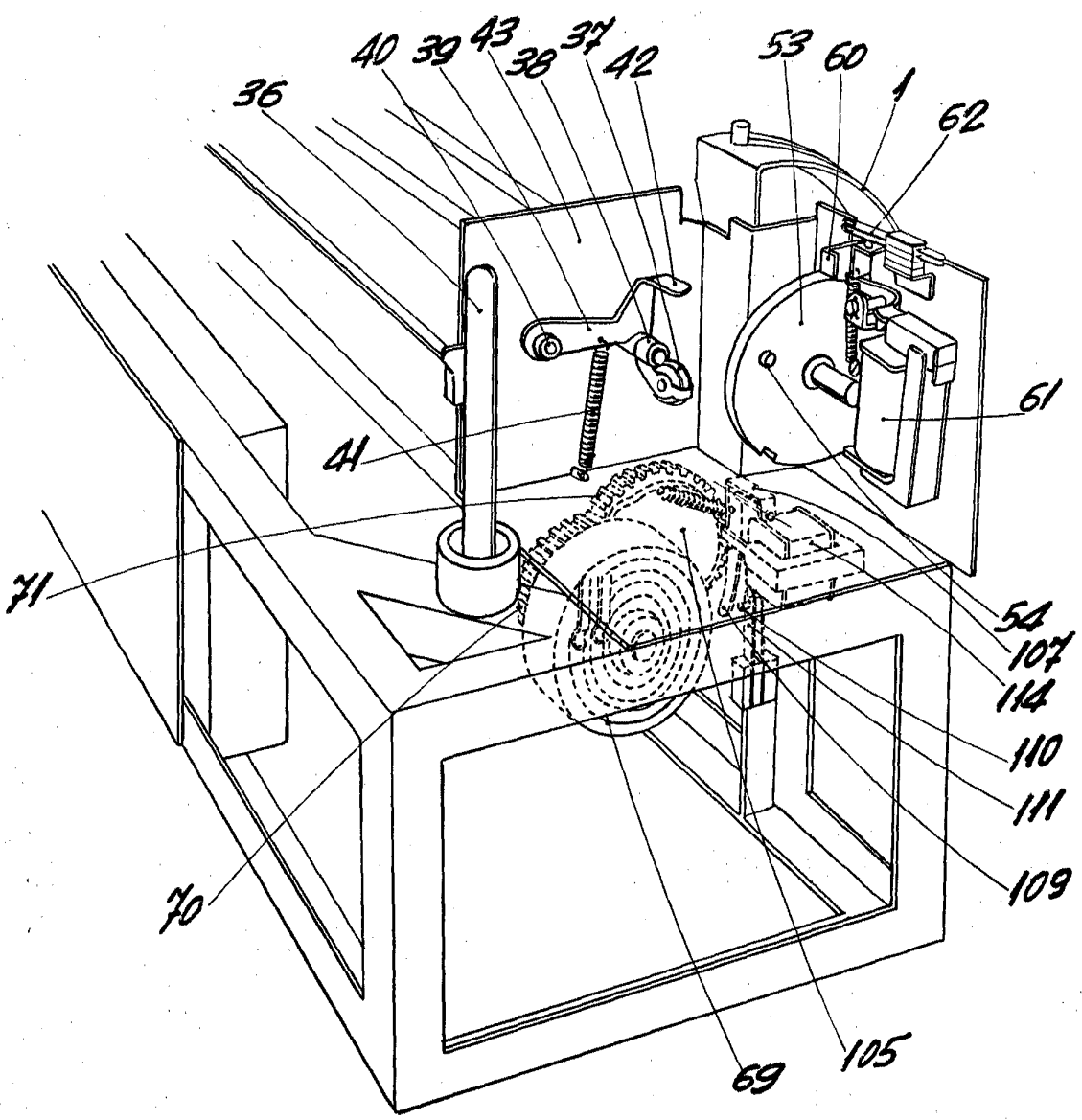


Fig. 5
BARCELONA, 29 AGOSTO DE 1961
L. DURAN
P.P.

D. José Clotet Franquesa y D. Remigio Rodríguez Biosca

10 HOJAS
HOJA Nº 6

29 AGO 1961

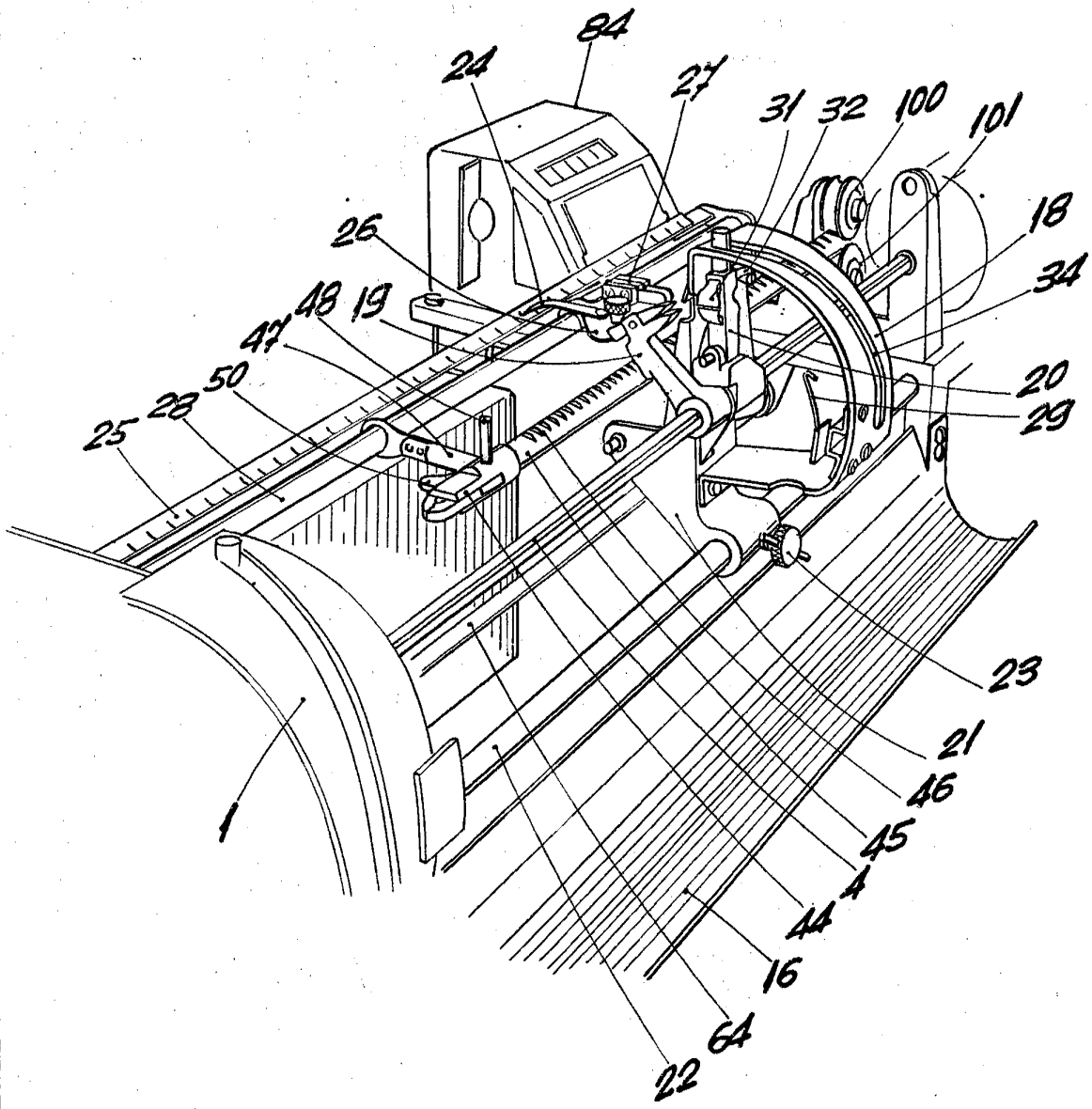


Fig. 6

BARCELONA, 29 AGOSTO DE 1961

L. DURAN
P.P.

ESCALA VARIABLE

D. José Clotet Franquesa y D. Remigio Rodríguez Biosca

10 HOJAS
HOJA Nº 7

29 AGO 1961

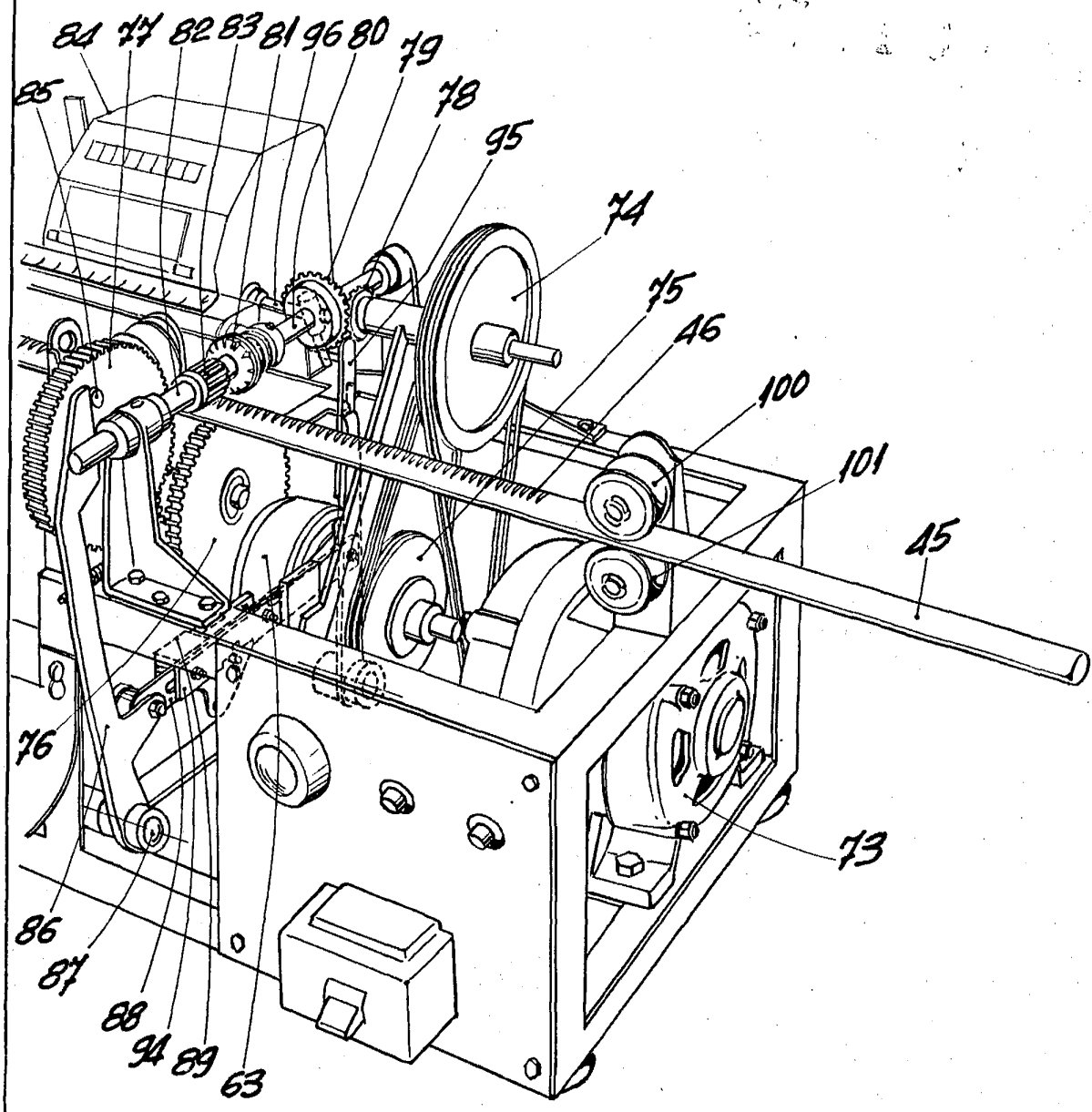


Fig. 7

BARCELONA, 29 AGOSTO DE 1961

L. DURAN
P.P.

ESCALA VARIABLE

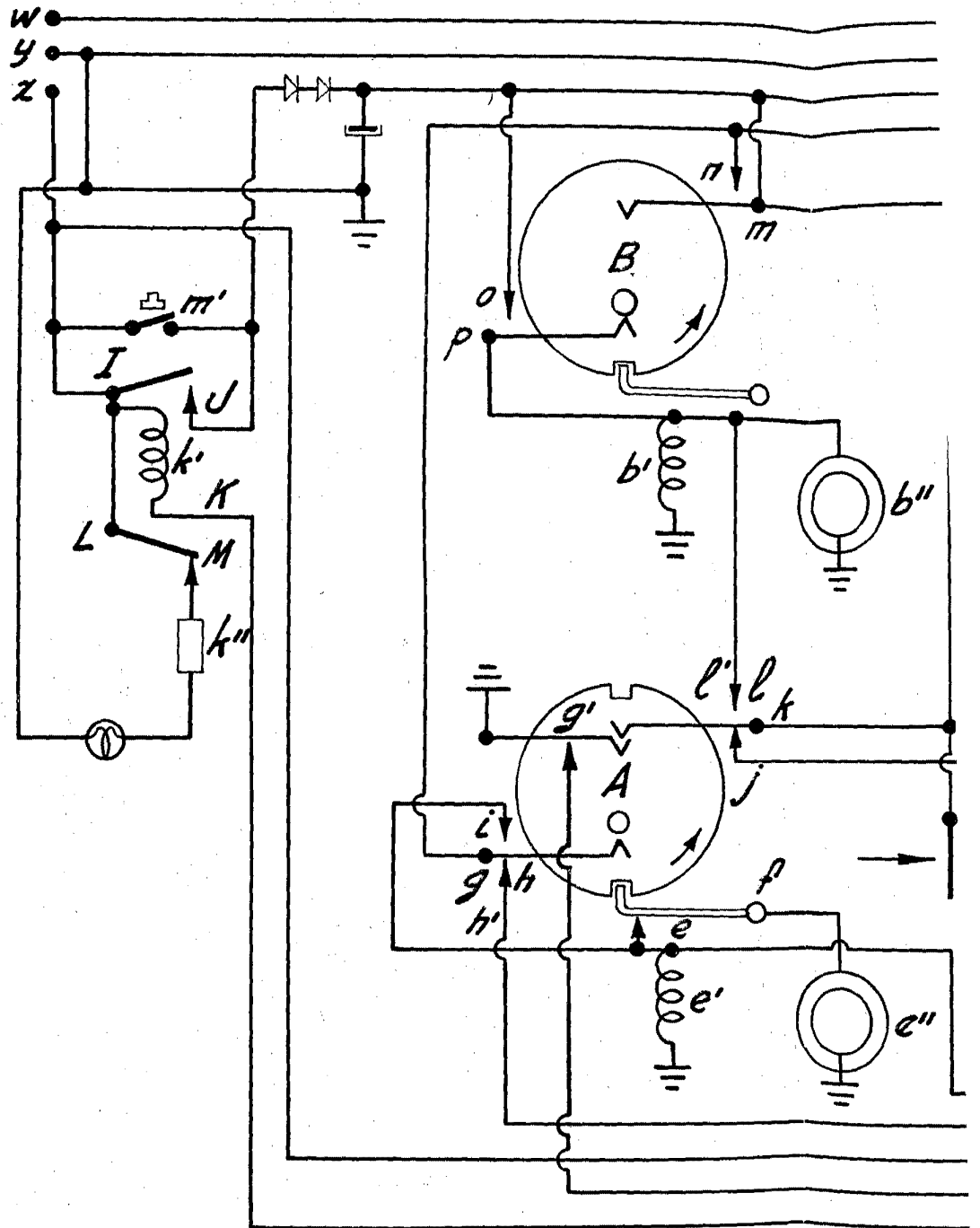


Fig. 8

Fig. 9
BARCELONA, 29 AGOSTO DE 1961
L. DURAN
P.P.N.

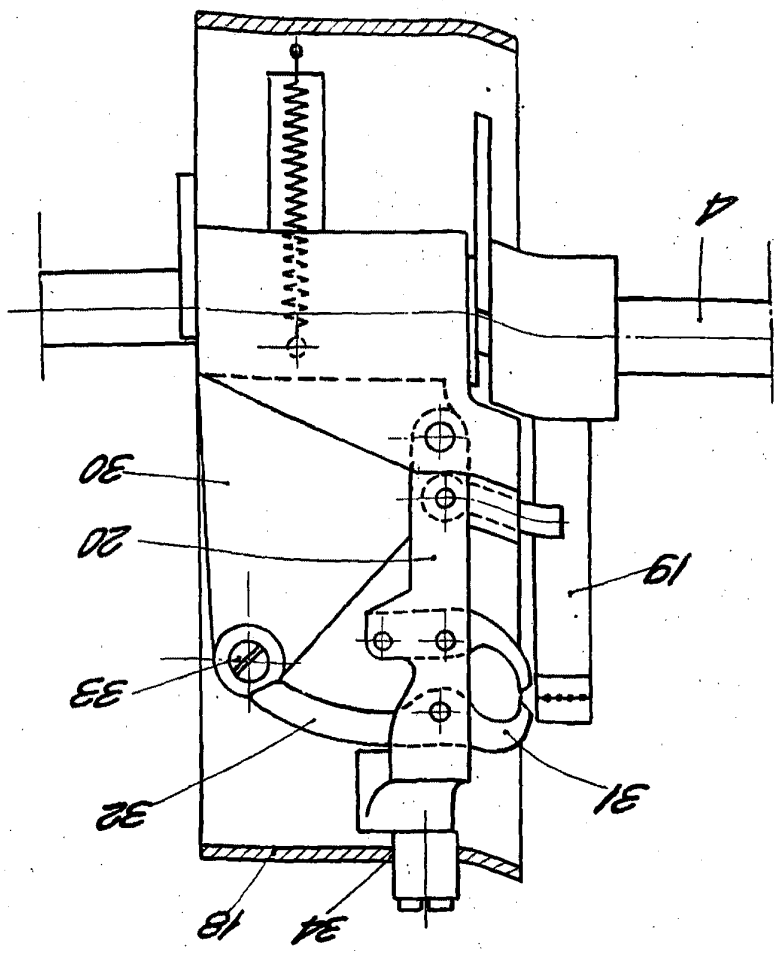
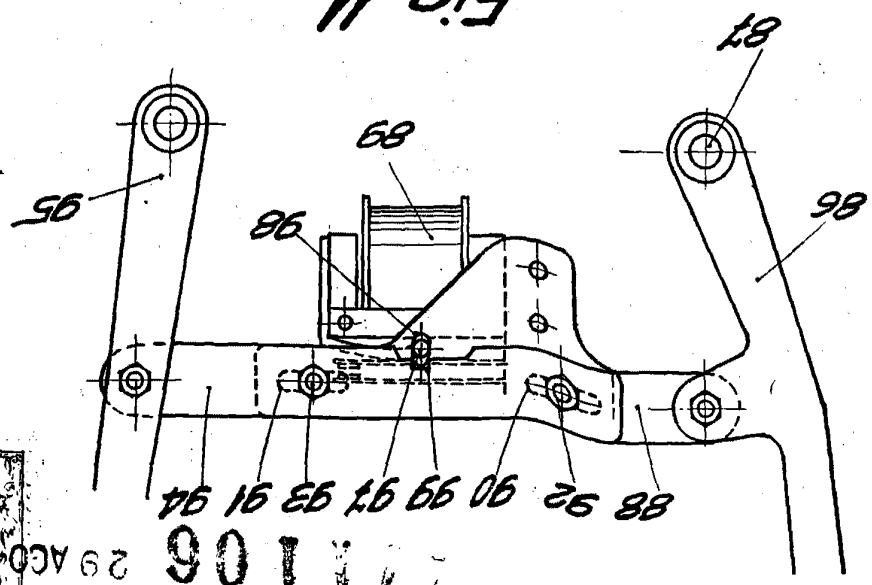


Fig. 11



10 HOJAS
D. Jose Clotet Francesa y D. Remigio Rodriguez Biosca
HOLA Nº 9

271106
29 AGO 1961

D. José Clotet Franquesa y D. Remigio Rodríguez Biosca

10 HOJAS
HOJA N.º 10

29 AGO 1961
5 27 1 09
CINCO CTS

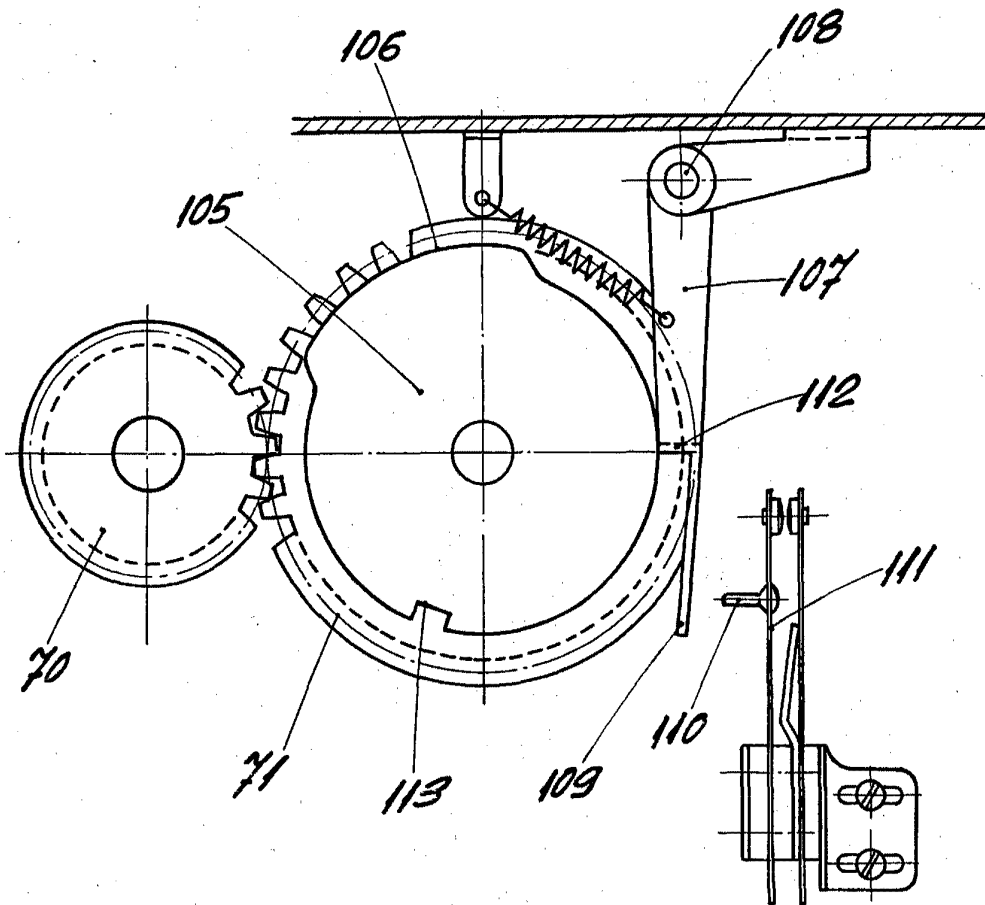


Fig. 10

BARCELONA, 29 AGOSTO DE 1961

L. DURAN

P.P. *[Signature]*