

180622

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. Ramón MAS ILL y D. Antonio GRIFOLL PAYAROLS
de nacionalidad española

residentes en Barcelona, calle Juan Güell, 304 y calle Pa-
rís, 150 respectivamente,

por:

"UN SISTEMA DE ACCIONAMIENTO Y CAMBIO ELECTRO-AUTOMÁ-
TICO DE LAS LANZADERAS DE LOS TELARES" (Clase 41ª,
Grupo. 5º del Nomenclator).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención está destinada a ga-
rantizar a sus concesionarios, la propiedad y el derecho a la
fabricación y explotación de un sistema de accionamiento y
cambio electro-automático de las lanzaderas de los telares.

5. En la mayoría de los sistemas de accionamiento y cam-
bio de las lanzaderas, conocidos hasta la fecha, se efectúa
éste, mediante embrague gobernado a mano, sin marcha atrás,
siendo el mecanismo del cambio de lanzaderas muy complicado
y de mucho peso, unos trescientos Kilos aproximadamente, for-
10. mando de hecho, un cuerpo aparte del telar.



Con el sistema objeto de la patente que nos ocupa el accionamiento del telar y cambio de las lanzaderas se efectúa en forma electro-automática, accionándose mediante pulsadores y consiguiéndose el que las paradas se efectuen en 5. las posiciones precisas.

Gracias a ello se consigue aumentar el rendimiento en la producción del telar, debido a que la mayor parte de operaciones que forzosamente tenia que realizar la operaria, en los sistemas antiguos, quedan reducidas al mínimo por realizarse automáticamente la mayoría de ellas, consiguiéndose 10. una mayor perfección y rapidez en el trabajo.

También tiene por objeto el sistema de que estamos tratando, el de simplificar la construcción mecánica del telar automático, reduciendo su precio de coste, y el consumo de 15. energía, debido a que el motor unicamente funciona cuando el telar está en marcha. Además, se reduce el espacio necesario de emplazamiento pues el mecanismo de accionamiento va aplicado directamente al telar, quedando reducido su peso a unos cuarenta y cinco kilos aproximadamente.

Seguidamente se describe el sistema de accionamiento y 20. cambio electro-automático de las lanzaderas de los telares objeto de la presente Patente, adjuntándose para su mejor comprensión una hoja de dibujos.

En los referidos dibujos se representa, en la Fig. 1 25. el conjunto del mecanismo de cambio de las lanzaderas en una de sus fases; en las Figs. 2 y 3 sendos detalles del propio mecanismo en sus otras dos fases, y en la Fig. 4 el esquema general del sistema eléctrico accionador del mecanismo.

Para el cambio automático de la lanzadera se dispone un 30. juego de excéntricas montadas en el eje (34) del mecanismo de cambio, Fig. 1, una de cuyas excéntricas mediante palancas y articulaciones adecuadas a la construcción del telar, expulsa



la lanzadera vacía manteniendo abierta la caja, mientras otra excéntrica, deja en libertad a un eje (6) portador de unos tambores (7) en el que se arrollan los transportadores (8) constituidos por unos resortes cuyos extremos libres se diri-

5. gen a la caja del batán.

Dichos resortes terminan por sus extremos en una pala cada uno (9) destinada a sostener a la lanzadera (11) que previamente habrá soltado el depósito correspondiente y que momentáneamente descansa sobre los listones (10).

10. El sistema de accionamiento y cambio, consta de los elementos siguientes:

Un motor principal auto-freno M 1, Fig. 4, acoplado directamente mediante reducción de velocidad apropiada a los órganos normales de accionamiento del telar.

15. El mecanismo destinado a abrir la caja del batán, expulsar la lanzadera vacía, transportar e introducir otra de llena y volver a poner en marcha el telar. Dicho mecanismo va accionado por medio de un motor auxiliar M 2 acoplado a un tornillo sin fin.

20. Un relé inversor 1-2, provisto de contactos de encebamiento para los dos sentidos de rotación y de un contacto de control que solamente suministra corriente cuando el inversor se encuentra en punto muerto. La bobina de marcha adelante 1, contiene un secundario que suministra corriente a bajo voltaje destinada al para-hilos F, el que mediante el relé 5 provoca el desenganche del inversor 1-2, y con ello, la parada del telar.

Un contactor 3 para el motor auxiliar M2, provisto de contactos de encebamiento.

30. Un relé 4 de control del cambio, provisto de dos juegos de contactos que al actuar, establecen circuito, y otro juego que lo interrumpe al propio tiempo.



Dos relés de control J y K, para temporizar la acción del cambio, provistos de contactos de encebamiento.

Un conmutador bipolar H -I, de tantas direcciones como cajas de lanzaderas tenga el telar, en conexión mecánica con el sistema de cajas, destinado a seleccionar la lanzadera que debe efectuar el cambio

Un número de depósitos O, P, para lanzaderas, igual al número de cajas del telar, en los que se disponen las lanzaderas de repuesto, estando equipado cada uno, de dos electroimanes, que a cada impulso de corriente que reciben, sueltan una lanzadera.

Una serie de excéntricas (33) montadas en el eje de excéntricas del telar o con otro eje sincronizado con él, destinadas a accionar los contactos que controlan las paradas, y el mecanismo pulsador G o tanteador de las canillas, para efectuar los cambios.

Un contacto L, combinado con el para-trama para provocar la parada del telar al romperse o faltar la trama.

Tres juegos de contactos (11) (12) (14) maniobrados por tres excéntricas montadas en el eje (34) del mecanismo de cambio, los cuales controlan el ciclo de cambio.

Una caja con tres pulsadores A, B, C, para puesta en marcha, parada temporizada y paro rápido respectivamente.

Una caja con dos pulsadores E, D, para el retroceso y parada temporizada en posición de pasar hilos.

El sistema que estamos describiendo funciona de la forma siguiente:

Funcionamiento normal. Apretando el pulsador A, Fig. 4, llega corriente al borne (14) de la bobina 1 de marcha del inversor, excitándolo y dando tensión al borne de encebamiento (18) que pasado a través de los contactos (15-23) del relé



4. y de los contactos del pulsador B, mantiene encebado el inversor 1-2, y en marcha el telar.

Parada temporizada. Al apretar el pulsador B, no se para el telar, hasta que una leva separa los contactos (14-15) lo que se efectúa en el momento que corresponde a la parada con el batán en posición "detrás".

Parada de pasar hilos. En el momento que corresponde a la parada en esta posición, una excéntrica junta los contactos (17-25) con lo que en caso de haberse roto un hilo, se establece circuito entre el para-hilos F, el relé 5 y el secundario de la bobina 1, cortándose la excitación del inversor y parándose el telar.

Paro rápido. Apretando el pulsador C, se corta la excitación común del inversor, parándose instantáneamente el telar, tanto en la marcha adelante como en el de retroceso.

Retroceso.- Cuando por la acción del para-trama, o del para-urdimbre, el telar se encuentra parado en posición "delante", apretando el pulsador D, a través de los contactos (19-20) recibe tensión el borne (20) de la bobina 2 de retroceso, excitándolo y quedando cebado, hasta que la excéntrica correspondiente separa los contactos (19-20) quedando parado "detrás".

Cambio automático de lanzadera. La excéntrica (2) Fig. 1, mediante palancas y articulaciones adecuadas a la construcción del telar abre la caja (4) y expulsa la lanzadera vacía manteniendo abierta la caja mientras la excéntrica (1) deja en libertad el eje (6) con el objeto de que se desenrollen de los tambores (7), los transportadores elásticos (8). Las palas (9) de dichos transportadores recogen a la lanzadera que previamente habrá soltado el depósito correspondiente, y que momentáneamente descansa sobre los listones (10), y la llevan a la caja del batán (4) bajando la guía y reteniendo la lanza-



dera dentro. Seguidamente, la excéntrica (1) obliga a los transportadores a arrollarse, poniéndose en marcha el telar. El ciclo de cambio lo controlan los contactos (11-1), (12-1) y (14-1) Fig. 4, de la siguiente forma:

5. Mientras funciona el telar, cuando la lanzadera se encuentra en la parte del cambio, que es la opuesta de donde se halla el mecanismo del cambio de cajas del telar, un mecanismo G, Fig. 4, tantea la canilla, y en caso de que esta agote la trama, establece circuito, en cuyo momento los contactos (26-24) establecen contacto, gracias a una excéntrica (33), y a través del conmutador I excitan uno de los relés J o K dejándolo cebado. Entonces, en el momento en que la lanzadera va a salir de la caja, lado mecanismo de cajas, otra excéntrica hace contactar los contactos (24-16), con lo que queda cebado el relé 4, que al separar los contactos (23-15) efectúa el paro temporizado por la separación de los contactos (14-15) y por la unión de los contactos (27-28) excita el contactor 3 del motor auxiliar poniéndolo en marcha, y accionando los electroimanes soltadores de lanzaderas, del depósito que haya seleccionado el conmutador H.

10. Cuando el motor auxiliar inicia la marcha, los contactos (11-1) están separados y los (12-1), unidos, alimentando el relé 4 pero inmediata y sucesivamente, se unen los (11-1) que mantienen cebado el contactor 3, se separan los (12-1) sólo momentáneamente para desexcitar el relé 4, y cuando ya se han efectuado todas las operaciones mecánicas del cambio de lanzadera, se tocan los contactos (14-1), con lo que se pone en marcha el telar y seguidamente se separan los (11-1) con lo que se desexcita el contactor 3 y con ello termina el ciclo de cambio.

20. Para-trama. Un juego de contactos L en conexión con un



sistema de para-trama de cualquier tipo, corta la excitación del inversor 1-2 provocando el paro rápido. Pero esto no ocurre así en la puesta en marcha, por cuanto entonces no existe trama y se pasaría a la primera pasada; para solventar dicho

5. inconveniente, mientras se oprime el pulsador A, el inversor se alimenta directamente, sin pasar por los contactos L del para-trama.

El sistema de accionamiento y cambio electro-automático descrito, será aplicable a los telares, cualquiera que sea el número de lanzaderas con que trabajen, siendo variables todos 10. cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su propia esencialidad.

En los diseños adjuntos, para mayor sencillez, se ha supuesto un telar trabajando con dos lanzaderas.

15.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

20. "UN SISTEMA DE ACCIONAMIENTO Y CAMBIO ELECTRO-AUTOMÁTICO DE LAS LANZADERAS, DE LOS TELARES" que se caracteriza y distingue:

1ª.- Por efectuarse el cambio automático de las lanzaderas, mediante un juego de excéntricas montadas en el eje del mecanismo de cambio, una de cuyas excéntricas, mediante palancas y articulaciones adecuadas, expulsa la lanzadera vacía 25. manteniendo abierta la caja, mientras otra excéntrica deja libre a un eje portador de unos tambores en los que se arrollan los transportadores de las lanzaderas.

2ª.- Por consistir los transportadores, en unos resortes 30. que terminan por sus extremos libres en una pala cada uno, destinada a sostener a la lanzadera que previamente habrá soltado el depósito correspondiente, y a llevarla hacia la caja del batán.



3^a.- Por accionarse el mecanismo destinado a abrir la caja del batán, expulsar la lanzadera vacía, transportar e introducir otra de llena y volver a poner en marcha el telar, mediante un motor auxiliar acoplado a un tornillo sin fin que acciona el juego de excéntricas indicado en la 1^a reivindicación.

4^a.- Por disponerse un relé inversor provisto de contactos de encebamiento para los dos sentidos de rotación y de un contacto de control que solamente suministra corriente cuando el inversor se encuentra en punto muerto, y en el que la bobina de marcha adelante contiene un secundario que suministra corriente a bajo voltaje destinada al para-hilos, el que mediante un relé provoca el desenganche del inversor y con ello la parada del telar.

5^a.- Por disponerse un relé de control del cambio, provisto de dos juegos de contactos, que al actuar establecen circuito, y otro juego que lo interrumpe al propio tiempo, disponiéndose además dos relés de control para temporizar la acción del cambio, provistos de contactos de encebamiento.

6^a.- Por disponerse una caja con tres pulsadores para la puesta en marcha, parada temporizada y paro rápido, y otra caja con dos pulsadores para el retroceso y parada temporizada en posición de pasar hilos.

7^a.- Por disponerse como elementos esenciales del sistema eléctrico de accionamiento: Un motor principal auto-freno acoplado directamente a los órganos normales de accionamiento del telar; un motor auxiliar que acciona el mecanismo de cambio de las lanzaderas; un relé inversor; un contactor para el motor auxiliar; un relé de control del cambio provisto de dos juegos de contacto a fin de que al actuar establezcan circuito y otro juego que lo interrumpe al propio tiempo;



dos relés de control para temporizar la acción del cambio provistos de contactos de encebamiento; un conmutador bipolar en conexión mecánica con el sistema de cajas, destinado a seleccionar la lanzadera que debe efectuar el cambio; un

5. número variable de depósitos para lanzaderas de repuesto equipados con dos electro-imanes cada uno; una serie de excéntricas montadas en el eje de excéntricas del telar o con otro sincronizado con él, destinadas a gobernar los contactos que controlan las paradas y el mecanismo pulsador o tanteador de las canillas, para efectuar los cambios; un contacto combinado con el para-trama para provocar la parada del telar al romperse o faltar la trama, y tres juegos de contactos para controlar el ciclo de cambio, maniobrados por excéntricas montadas en el eje del propio mecanismo de cambio.
- 10.
- 15.

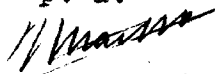
8ª.- "UN SISTEMA DE ACCIONAMIENTO Y CAMBIO ELECTRO-AUTOMÁTICO DE LAS LANZADERAS DE LOS TELARES".

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la esencialidad propia de la misma.

20. Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y va acompañada de dibujos aclarativos en una hoja.

Barcelona, 11 de Noviembre de 1947.

P. a.



180622

Fig. 2.

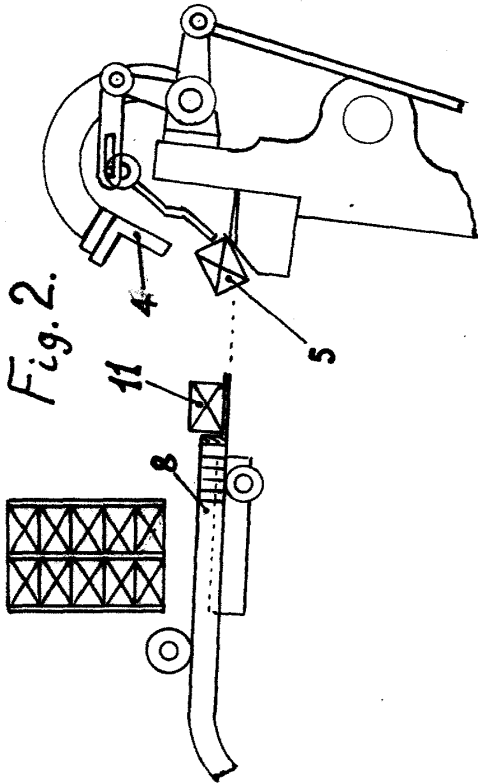


Fig. 3

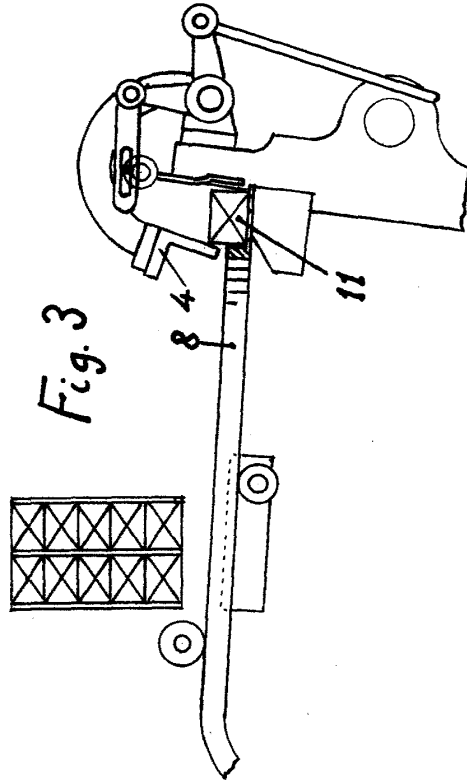
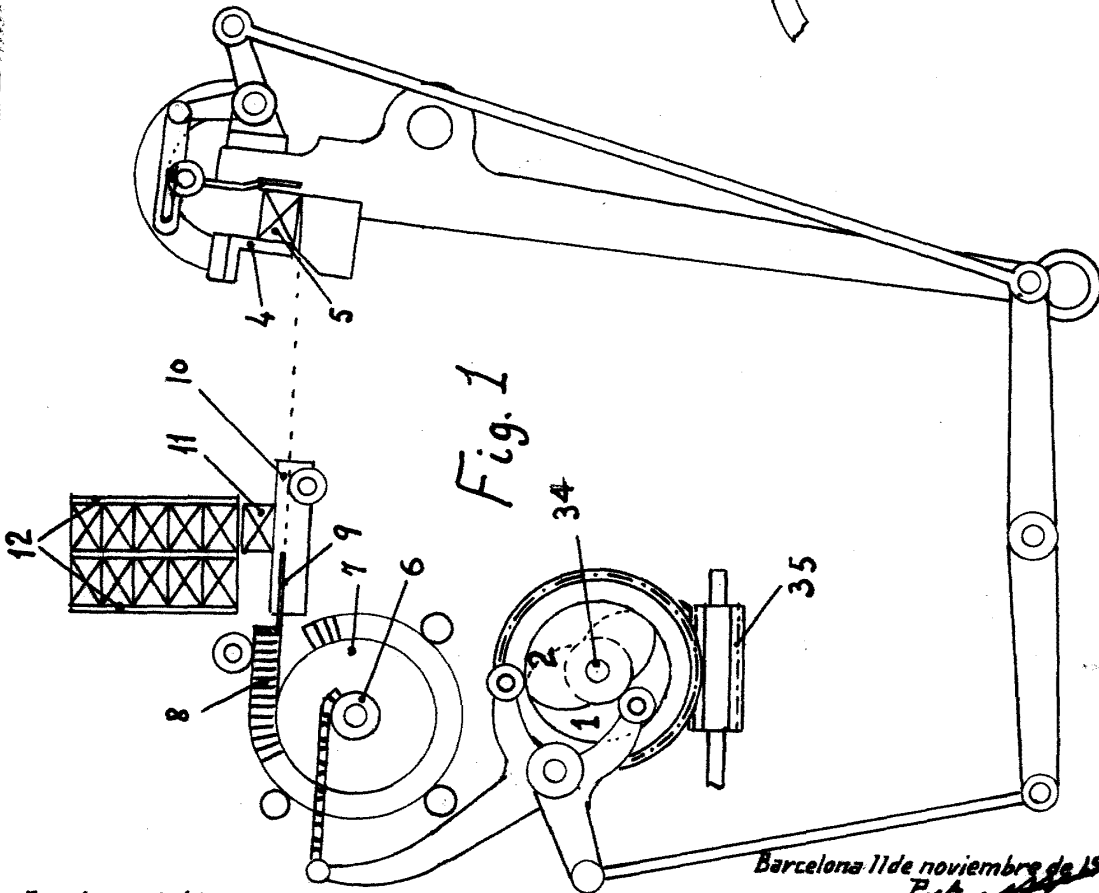


Fig. 1



Escala variable

Barcelona 11 de noviembre de 1947

[Handwritten signature]



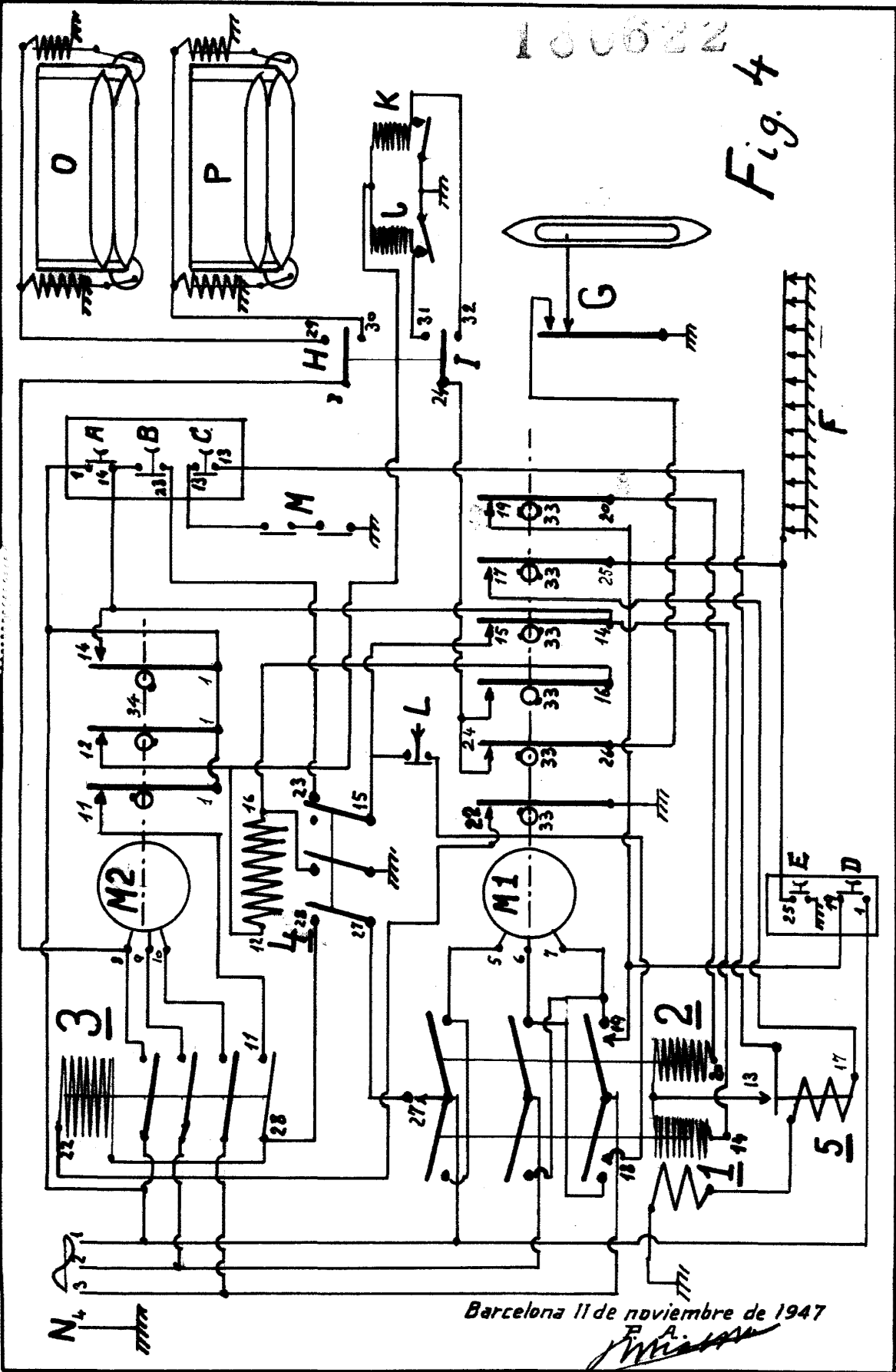
[Handwritten mark]

180622

RAMON MAS-ANTONIO GRIFOLL 2 HOJAS HOJA N° 2

180622

Fig. 4



Barcelona 11 de noviembre de 1947

R. Mas-Antoni

Volant

