



271272

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente al registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Ramón MAS ILL, de nacionalidad española, residente en San Adrian del Besós (Barcelona), Av. Caudillo, nº 150 - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PARA LA SELECCIÓN DE CANILLAS EN TELARES AUTOMÁTICOS DE TRAMAS MÚLTIPLES"

10. Los dispositivos conocidos de cambio de canillas a base de tambor rotativo en los telares automáticos, cuando se trata de una sola trama son muy sencillos, pero cuando se trata de telares para múltiples tramas o colores, los mecanismos para la selección de las canillas llegan a ser tan complicados que se hace difícil su funcionamiento y conservación.
15. Por otra parte, según la relación del consumo de las tramas

271202



de unos colores respecto a los otros, se llega a disminuir en mucho la autonomía de trabajo del telar.

Con los perfeccionamientos objeto de esta patente, los mecanismos de accionamiento y selección han quedado muy reducidos pues no tienen ninguna conexión mecánica con el telar.

5.

Prácticamente, se vá consumiendo la totalidad de la carga de canillas, cualquiera que sea la composición del tejido, al contrario de lo que suele ocurrir en los sistemas conocidos, en los que cuando se dá el caso, muy normal, de que se consume una mayor proporción de una trama determinada, puede ocurrir que se pare el telar por agotamiento de canillas de esta sola trama determinada, cuando solamente lleva gastada, no obstante, una cuarta parte de la cabida total de canillas que contiene el tambor almacén.

10.

15.

El movimiento de rotación del tambor puede ser indistintamente en los dos sentidos y lo proporciona un dispositivo motor que forma parte integrante del tambor y contiene un distribuidor que en su superficie está dotado de múltiples orificios ciegos en los que se insertan a voluntad, en forma de quita y pon, sendos contactos frotadores que emergen de

20.

dicha superficie, en forma análoga a como funciona un cilindro de caja de música. Así se pueden situar unos contactos removibles de forma que según la composición del tejido, pueden distribuirse las canillas tanto por el número de colores, como por la cantidad a consumir de cada uno. También cabe destacar que puede seleccionar con rotación inversa del tambor, cuando las canillas ya han pasado de la posición de cambio, lográndose con todo ello aprovechar toda la capacidad de canillas y con ello una mayor autonomía de funcionamiento del telar.

25.

30.

27 12 72



5. En estos perfeccionamientos, la rotación del tambor-almacén de canillas "A" rotativo en los dos sentidos es conseguida por auto-impulsión del propio tambor-almacén al disponer el elemento móvil, que es el inducido del sistema motor, formando parte integrante del plato porta-canillas del tambor-almacén.

10. La selección de la posición del tambor-almacén para el próximo cambio de canillas, selección que deja como consecuencia, en posición de cambio a la canilla cuyo color del hilo es el interesado, se consigue mediante unos contactos frotadores (1 al 20) "plots" o escobillas sincronizados con el tambor-almacén, de los que existen tantos como canillas "A" aloja el tambor-almacén, los cuales, en determinadas posiciones establecen contacto con unos juegos de segmentos "C" y "D", que a su vez están en comunicación con los relevadores O, P, S, T, Q, U y V, que gobiernan la rotación en un sentido u otro del tambor.

20. Los soportes sustentadores de las testas de las canillas, se les hace accionar unos contactos eléctricos B, de manera que al introducir la canilla A en su soporte, las testas de la misma presionan los extremos de dicho soporte y éstos, venciendo la resistencia de un elemento flexible antagónico, ponen en contacto entre sí, los dos "plots" y cierran el circuito indicador de soporte lleno de los múltiples soportes del tambor-almacén.

25. El movimiento de giro del tambor-almacén de canillas, se regula por medio de un regulador centrífugo (no representado), que se le incorpora.

30. Para conseguir la situación y fijación de la posición exacta del tambor-almacén para efectuar el cambio de canilla



- se dispone un trinquete F que se manda con un electroimán H-I, el gatillo F de cual trinquete, al descender, se introduce en el valle formado por dos dientes consecutivos de la rueda engranada del propio trinquete, con cual introducción corrige la posible posición defectuosa en que la inercia del tambor-almacén hubiere podido producirse, y además fija, en la posición correcta, al aludido tambor-almacén hasta al iniciarse el ciclo de una nueva selección.
- 5.
10. A los segmentos D y C del conmutador, se les hace abarcar, uno de ellos, extensible, C, tantas posiciones, menos una como número de canillas contenga cada grupo, es decir que si el cambio es para cuatro colores diferentes, este segmento tiene que comprender el ámbito de tres posiciones, mientras que el otro segmento puede ser de simple contacto, D, comprende tantas posiciones como el número de colores con que trabaje el telar, según sea la disposición de relevadores utilizada y en este caso, cuatro, pero estando seccionado antes de la última posición, para evitar una rotación continuada, y estableciendo o interrumpiendo la comunicación, entre las dos partes de este segmento partido, mediante relevador temporizado. Cuando el número de canillas de cada grupo no sea constante, la longitud de este segmento se varía de acuerdo con el número de canillas que se desee abarcar.
- 15.
20. Se prevé la disposición de relés temporizados U y V, en los relevadores S y T de mando del motor-tambor-almacén de canillas, para lograr el enclavamiento retardado de los mismos y dar tiempo a efectuar toda la maniobra de cambio.
- 25.
30. A continuación se describe a título de ejemplo, no limitativo, un caso de realización práctica, acompañándose de



271272

una hoja de dibujos en la que:

La figura 1, es la representación esquemática del almacén rotativo de canillas para cuatro colores I, II, III, IV y con grupos de una sola canilla de cada color; en la fase de seleccionar las canillas correspondientes al color o caja de lanzaderas nº II del telar; y

La figura 2, son los segmentos del conmutador, vistos en sección con las canillas almacenadas en el tambor.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- A) son las canillas alojadas, B, los contactos de masa relacionados con los soportes de retención de las canillas, susceptibles de establecer comunicación con los contactos frotadores 1 - 20 (en este caso para facilidad de representación, la cabida de canillas se ha limitado a 20) C II es el segmento de selección por retroceso, el cual es extensible para que pueda abarcar más o menos espacios de canillas, según las que se quieran seleccionar por retroceso, D II es el segmento o simple contacto que provoca el paro en el sentido de rotación normal y a la vez proporciona el seguro para que no se pueda producir el cambio hasta situar correctamente la canilla seleccionada. La figura 2, muestra en sección los segmentos C y D, I, II, III, IV y los contactos frotadores 1 - 20, E es una rueda de trinquete con tantos huecos como canillas aloje el tambor, F es el trinquete que bajo la acción del muelle G asegura la situación del tambor, H es el núcleo que con el solenoide I forman el electroimán que levanta el trinquete durante la rotación del tambor, J el bobinado polifásico del elemento motor, K es el pulsador o detector de trama de la lanzadera temporizado por el ruptor L, M y N son dos conmutadores de tantas posiciones como colores pueda trabajar el telar y entrenados con el mecanismo de cam-

271272



- bio de cajas de lanzaderas del telar, O II es el relevador para la selección por retroceso y P II el de la selección normal. De estos relevadores hay un juego para cada color el O II selecciona por el conmutador M y el relevador Q mediante el conmutador N de selección de los segmentos D, I, II, III, IV, provoca la parada del tambor y excita el electroimán R que encara la palanca Y del cambio de canillas, S y T son los contactores o relevadores que gobiernan el motor de accionamiento del tambor y los relevadores U y V actúan de enclavamiento temporizado de los mencionados contactores.
5. 10.

El funcionamiento es como sigue:

15. Cuando el detector de trama temporizado K registra que se tiene que producir un cambio de canilla de un color determinado (en el ejemplo de la figura es el n.º II) al situarse la caja de la lanzadera correspondiente, el ruptor L establece comunicación y a través del conmutador M recibe corriente el relevador O II y a través del contacto de reposo de éste, la recibe también el relevador P II; el extremo opuesto de la bobina del primero comunica con el segmento de selección por retroceso C II, si como ocurre en el caso de la figura, la canilla A II ha pasado de la posición de cambio X, como que el contacto frotador 19 II comunica con el sector C II, se excitará el relevador O II y a la vez que cortará la alimentación del relevador P II, a través de los contactos de reposo del relevador Q, excitará el contactor de marcha a la derecha, con lo cual se levantará el trinquete F é iniciará la rotación el tambor hasta que el contacto frotador 19 II pierda el contacto con el segmento C II y lo establezca con el sector D II con lo cual se desexcita el relevador O II y
20. 25. 30.
- excita el Q provocando la parada del tambor y por medio del



271272

electroimán R encara la palanca Y con el batán Z para que se efectúe el cambio de canilla por el procedimiento clásico.

5. Si no hubiera habido la canilla correspondiente al frotador 19 II, entonces le habría correspondido a la canilla 3 II y la maniobra habría sido por el relevador P II, pues al no recibir comunicación por el segmento C II el relevador O II a través del contacto de reposo de éste último, se habría excitado el relevador P II y a través también del relevador Q se habría excitado el contactor de marcha izquierda, iniciando el movimiento en este sentido, hasta que el contacto frotador 3 II alcanzase el segmento D II, excitándose entonces el relevador Q, provocando la parada del tambor por corte de la corriente del motor y por enclavamiento del trinquete F y excitando el electroimán R que encara la palanca Y contra el batán Z.
- 10.
- 15.

Una vez efectuada la operación del cambio de canillas, por la acción del ruptor L quedan desconectados todos los relevadores y electroimanes y en disposición para un nuevo cambio.

20. Los relevadores temporizados U y V tienen por misión evitar maniobras intempestivas en el momento de efectuarse la maniobra del cambio.

25. Para interpretar el esquema de funcionamiento de la figura 1, hay que tener presente que los segmentos C y D I, II, III, IV que están situados en 4 planos diferentes, tal como indica la figura 2, y también los contactos frotadores alineados por colores, actúan de acuerdo con los planos respectivos de los segmentos de cada color, de manera que en el esquema del dibujo, a pesar de que están representados todos los colores, solo podrían establecer contacto con los segmen-
- 30.

271272



tos grafiados C II y D II, las canillas pertenecientes al color II o sean, las núms. 3, 7, 11, 15, 19.

5. Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como su realización en la práctica, se hace constatar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle, sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

15. 1a.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la selección de canillas en telares automáticos de tramas múltiples, caracterizados por el hecho de que la rotación del tambor-almacén de canillas rotativo en los dos sentidos es conseguida por auto-impulsión del propio tambor-almacén al disponer el elemento móvil, que es el inducido del sistema motor, formando parte integrante del plato portacanillas del tambor-almacén.

20. 2a.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la selección de canillas en telares automáticos de tramas múltiples, según la anterior reivindicación, en los que la selección de la posición del tambor-almacén para el próximo cambio de canillas, selección que deja como consecuencia, en posición de cambio a la canilla cuyo color del hilo es el interesado, se consigue mediante unos contactos frotadores "plots" o escobillas sincronizados con el tambor-almacén, de los que existen tantos como canillas aloja el tambor-almacén, los cuales, en determinadas posiciones establecen contacto con unos

271272



juegos de segmentos que a su vez están en comunicación con los relevadores que gobiernan la rotación en un sentido u otro del tambor.

5. 3ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la selección de canillas en telares automáticos de tramas múltiples, según las reivindicaciones anteriores, en los que a los soportes sustentadores de las testas de las canillas, se les hace accionar unos contactos eléctricos, de manera que al introducir la canilla en su soporte, las testas de la misma presionan los extremos de dicho soporte y éstos, venciendo la resistencia de un elemento flexible angónico, ponen en contacto entre sí, los dos "plots" y cierran el circuito indicador de soporte lleno de los múltiples soportes del tambor-almacén.
- 10.
15. 4ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la selección de canillas en telares automáticos de tramas múltiples, según las reivindicaciones anteriores, en los que el movimiento de giro del tambor-almacén de canillas, se regula por medio de un regulador centrífugo que se le incorpora.
20. 5ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la selección de canillas en telares automáticos de tramas múltiples, según las reivindicaciones anteriores, en los que para conseguir la situación y fijación de la posición exacta del tambor-almacén para efectuar el cambio de canilla se dispone un trinquete que se manda con un electroimán, el gatillo de cual trinquete, al descender, se introduce en el valle formado por dos dientes consecutivos de la rueda engranada del propio trinquete, con cual introducción corrige la posible posición defectuosa en que la inercia del tambor-almacén hubiere podido producirse, y además fija, en la posición
- 25.
- 30.

271272



correcta, al aludido tambor-almacén, hasta al iniciarse el ciclo de una nueva selección.

5. 6ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la selección de canillas en telares automáticos de tramas múltiples, según las reivindicaciones anteriores, en los que a los segmentos del conmutador, se les hace abarcar, uno de ellos, extensible, tantas posiciones, menos una, como número de canillas contenga cada grupo, es decir, que si el cambio es para cuatro colores diferentes, este segmento tiene que comprender el ámbito de tres posiciones, mientras que el otro segmento puede ser de simple contacto, o comprender tantas posiciones como el número de colores con que trabaje el telar, según sea la disposición de relevadores utilizada y en este caso, cuatro, pero estando seccionado antes de la
10. última posición, para evitar una rotación continuada, y estableciendo o interrumpiendo la comunicación, entre las dos partes de este segmento partido, mediante relevador temporizado.
- 15.

20. 7ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la selección de canillas en telares automáticos de tramas múltiples, según las reivindicaciones anteriores, en los que se prevé la disposición de relés temporizados, en los relevadores de mando del motor-tambor-almacén de canillas, para lograr el enclavamiento retardado de los mismos y dar tiempo
25. a efectuar toda la maniobra de cambio.

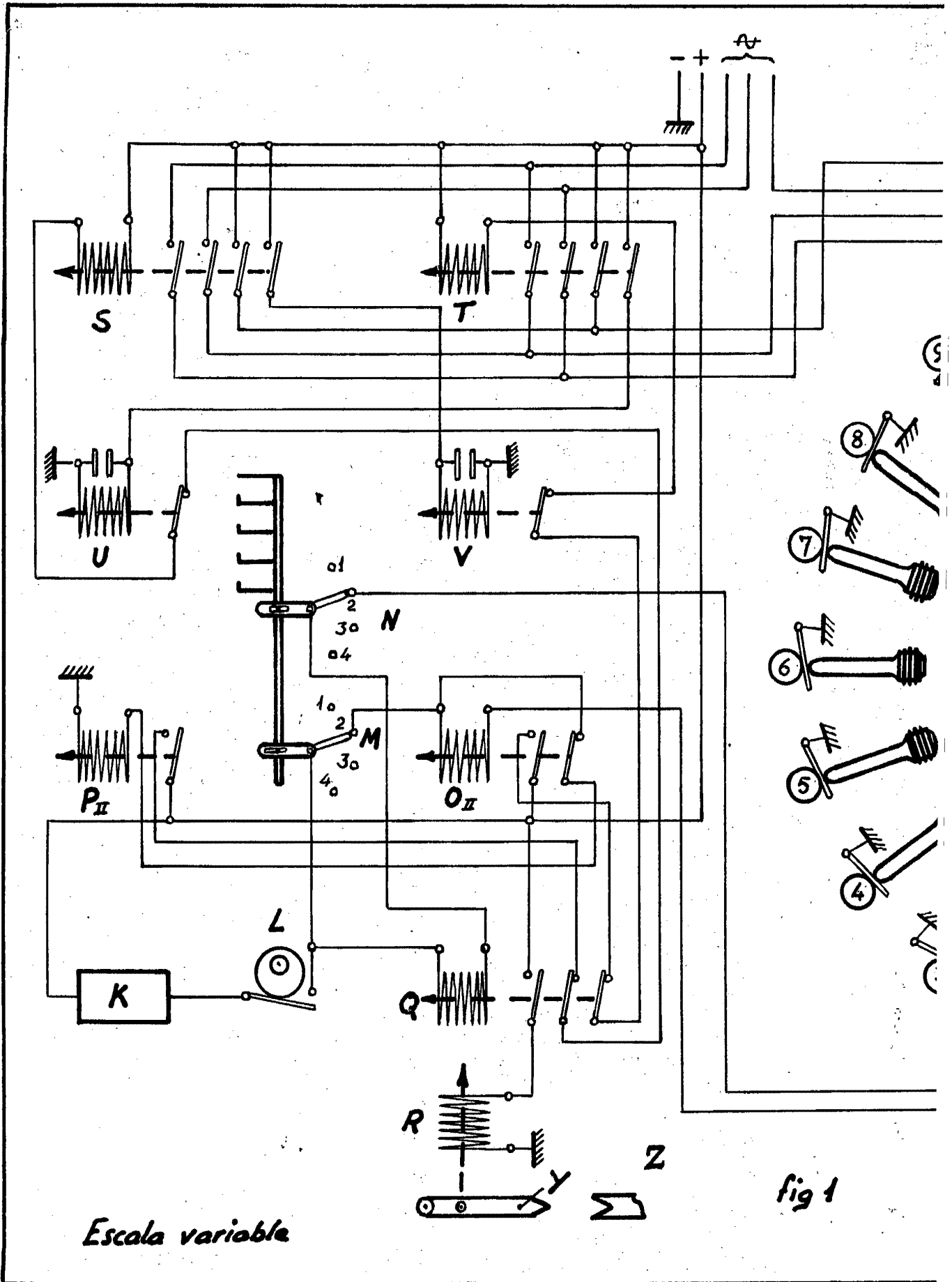
8ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PARA LA SELECCIÓN DE CANILLAS EN TELARES AUTOMÁTICOS DE TRAMAS MÚLTIPLES.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de 10 hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Barcelona para Madrid, a 28 de Septiembre de 1961.

Antonio Ariza
P. P.

D. Ramon Mas Ill



Escala variable

fig 1



271272

CD - I II III IV

1-20 →

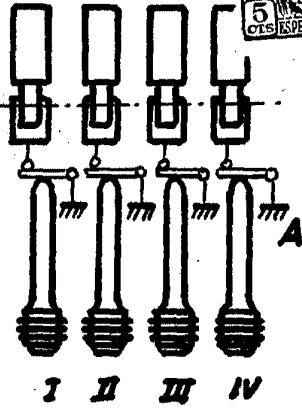
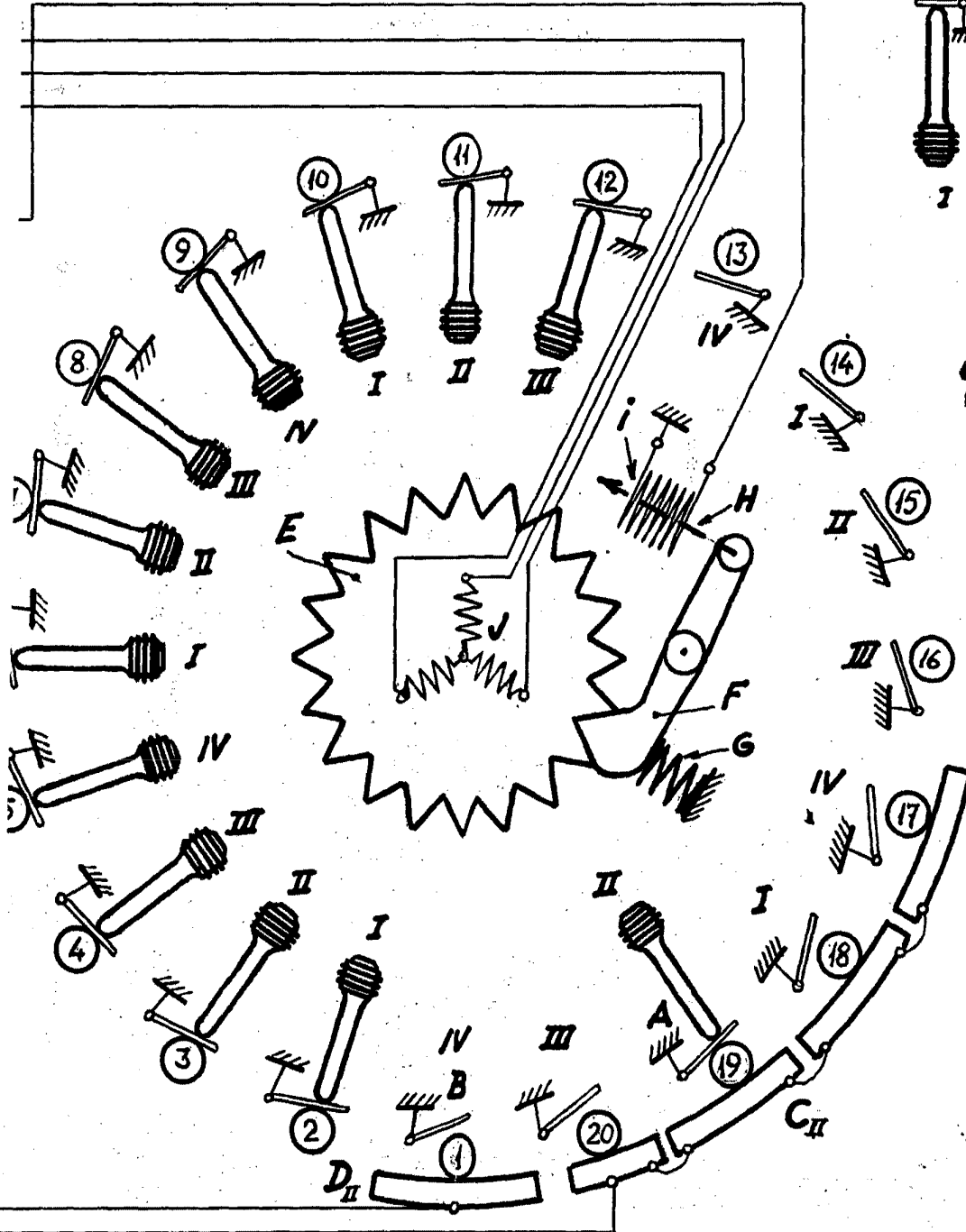


fig 2

271272



X Barcelona para Madrid 28 Septiembre de 1961.

Antonio Arca
p.p. *[Signature]*

91