



23

172673 172673

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE
PATENTE DE INVENCION
EN
ESPAÑA

por veinte años,

a favor de **ROLACO MAC, S. A.**

con domicilio en **MADRID.- Doctor Castelo, nº 43**

de nacionalidad **Española**

por **“PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS TELA-
RES MANUALES”**

de la que es inventor. **Don José María Fernandez de Castro
Alonso.**

172673

23



Es evidente que el telar mecánico de nuestros días no es otra cosa que el primitivo telar manual, sobre el que se han ido acumulando perfeccionamientos sucesivos a través de los siglos. Es decir, el telar manual esencialmente artesano, en virtud del progreso ha ido evolucionando hasta convertirse en el telar mecánico industrial, pasando del hogar a la fábrica. Pero al mismo tiempo, el telar manual ha permanecido en los hogares artesanos en su forma primitiva; solo en muy pequeña medida ha logrado la técnica atenuar su original y casi inevitable tosquedad, por la sencilla razón de que los perfeccionamientos que la técnica introducía, iban haciendo perder al telar manual y artesano su carácter de tal, y como queda dicho, implicaban fatalmente su evolución al telar mecánico. Por eso cuando hablamos de perfeccionamientos en telares manuales, entendemos que estos han de ser tales que no hagan perder al telar su condición y carácter de artesano y manual, ni desde el punto de vista de su complicación, ni del de su coste, cosas ambas esenciales, dadas las personas que han de manejarlo y adquirirlo. Antes bien estas mejoras, particularmente las que son objeto de esta patente, tienden a simplificar su funcionamiento, eliminando rozamientos, compensando movimientos y reduciendo el tiempo requerido por ciertas maniobras mediante la aplicación de mecanismos adecuados, de la más simple y elemental construcción.

En los telares manuales, el movimiento vertical de los marcos portalizos -M- (Fig. 1), se produce

17267320



por medio de pedales -P-, que a través de correas -C-,
cuerdas, cadenas, varillas, etc. tiran de los bastido-
res, al ser accionados por los pies de la operaria, re-
cuperando su primitiva posición, por la acción de con-
5 trapesos o resortes -R-. El tiro de las correas -C- de-
be hacerse en dirección absolutamente vertical, y ti-
rando precisamente del centro del listón inferior de
cada marco, para que los bastidores ni se tuerzan, ni
se atasquen, su rozamiento con las guías sea mínimo y
10 su movimiento lo más suave posible. Como esto solo po-
dría conseguirse directamente en el caso de un telar
con un solo pedal, y no ocurre así, sino que los te-
lares tienen todos cuatro o más marcos y pedales respec-
tivos, para lograrlo, en unos telares se guían las co-
15 rreas a través de orificios practicados en dos tablas
superpuestas -T- (fig. 2), colocadas entre los peda-
les y los marcos, de tal modo que los de la tabla in-
ferior caen precisamente encima de los puntos de arran-
que de las correas en los pedales y los de la superior
20 precisamente debajo del centro de cada marco. De este
modo las correas describen una línea quebrada con los
inevitables rozamientos en los ángulos, rozamientos que
se ha tratado de suavizar con boquillas de porcelana
y otros medios, sin lograrlo plenamente. La instala-
25 ción de poleas guías es costosa y complicada y por tan-
to no aconsejable.

En otros telares se elimina este rozamiento em-
p-leando en lugar de las tablas con orificios inter-
medios, una palancas -Pa- (fig. 3), situadas en planos
30 verticales perpendiculares a los de los pedales engan-

1 7 2 6 7 3

23



46

chándose las correas de los pedales -Cp- en los puntos de las palancas que caen justo encima de aquellos y arrancando de las palancas otras correas -Cm- que titen de los marcos desde los puntos de aquellas que caen precisamente debajo de los centros de los marcos. En este caso, el tiro de los marcos no es estrictamente vertical, pues el punto de la palanca describe un arco de circunferencia, haciendo variar la inclinación de la correa, pero el error así introducido es insignificante y absolutamente despreciable.

Este sistema tiene el inconveniente de que por la situación relativa inevitable de marcos y pedales, para un desplazamiento de estos de la misma magnitud, unos marcos realizan un desplazamiento muy grande y otros apenas se mueven; o bien, a la inversa, para que los marcos realicen todos el mismo desplazamiento es preciso accionar muy profundamente unos pedales y otros apenas nada, con todos los valores de desplazamiento intermedios, según el número de pedales. (Téngase en cuenta que los marcos estén muy próximos unos a otros y no así los pedales, que requieren una distancia mínima entre ellos, para no pisar tres a un tiempo). Esto puede atenuarse algo aumentando en lo posible la longitud de los pedales y la de las palancas, pero sin poder lograrse el ideal de la compensación absoluta de movimientos.

En la primera mejora a que se refiere la presente patente, se logra esto plenamente, utilizando el sistema de palancas, pero disponiendo los ejes de giro de estas y los puntos de partida de las correas en

1 7 2 6 7 3

25



los pedales en la forma indicada esquemáticamente en las Figs. 5 y 6.

Siendo practicamente imposible que las correas que parten de los pedales tiren de las palancas en puntos situados en todas ellas a la misma distancia de su eje de giro común sin que las correas se salgan de la vertical, se logra la primera aproximación de compensación disponiendo la mitad de las palancas a la derecha y la otra mitad a la izquierda. De este modo las correas que parten del grupo de pedales de la derecha enganchan en una zona de las palancas relativamente pequeña, y las que parten del grupo de la izquierda en la zona equivalente de su grupo de palancas correspondientes. Si todas las palancas estuvieran a un lado, la correa del primer pedal engancharía cerca del eje de giro de la primera palanca, y la del último, cerca del extremo de la última introduciéndose considerables diferencias de desplazamiento en los marcos. Cada palanca se mueve en un plano vertical, perpendicular al plano que contiene el movimiento del pedal correspondiente. Para que la extensión de esta zona -Z- de enganche de las correas en las palancas sea aun menor, se hace que las correas que parten de los pedales, no enganchen en puntos situados en el eje de simetría de cada uno de estos, sino, en cada grupo de pedales, desplazados dichos puntos hacia el eje de simetría - A - B - del grupo, como indica la Figura 4a, para casos de telares de cuatro pedales y la Figura 4b, de seis pedales. Las zonas - Z-1-, se convierten así en las zonas -Z-2-. Como además las palancas no se mueven todas en el mismo plano,



172673

para que las correas que parten de los pedales sean verticales, han de enganchar en cada uno de estos a distancia distinta de su eje de giro, produciéndose así diferencias de recorrido para oscilaciones de los pedales de la misma magnitud angular en todos ellos. Para 5 compensar esta diferencia de recorridos, y el error resultante de no poder prácticamente hacer que todas las correas enganchen en el mismo punto de cada palanca, se disponen éstas con ejes de giro 0-0' distintos, es decir, 10 cada una con su eje de giro independiente y colocado en la posición conveniente para compensar en absoluto los desiguales desplazamientos, según indican las Figuras 5 y 6, lográndose así absolutamente, que para un mismo desplazamiento de todos y cada uno de los 15 pedales, todos y cada uno de los marcos ejecuten un desplazamiento de la misma magnitud. Así por ejemplo, la correa - Cp 1-, cuyo punto de amarre en el pedal -P 1- está relativamente cerca del gozne de éste, correspondiéndole por tanto un recorrido pequeño, engancha en 20 la palanca más corta -Pa 1-, muy cerca de su gázne, lo que hace que el recorrido de su extremo, y por tanto del marco, se multiplique considerablemente. En cambio, la correa -Cp 6-, cuyo punto de amarre en el pedal -P 6- está en el extremo de este, efectuando un recorrido máximo, tira de la palanca más larga en un punto cercano 25 a su extremo, siendo en este caso la multiplicación muy pequeña; los puntos de enganche de las correas en las palancas, así como la situación de los respectivos ejes de giro de estas se calculan analítica o gráficamente 30 para que la compensación sea absoluta y para que con



1 7 2 6 7 3

una oscilación de los pedales de igual magnitud angular en todos ellos, ejecuten, como decimos, todos los marcos exactamente el mismo recorrido.

5 Para simplificar la construcción, y porque el error es insignificante, los ejes de giro de las palancas pueden reunirse en uno para cada dos o para cada tres palancas, según que el telar sea de cuatro o de seis marcos o pedales.

10 El segundo perfeccionamiento reivindicado en esta patente es el siguiente: como hemos visto, es muy importante que la zona -Z-2- (Figs. 4-a y 4-b) dentro de la cual se efectúa el enganche de las correas en las palancas, sea lo más reducida posible; la dificultad de reducirla, que casi no existe en el telar de
15 cuatro pedales, porque se agrupan dos a dos, con un juego de palancas a cada lado, aumenta considerablemente en el telar de seis pedales - dos grupos de tres - a causa del imperativo de mantener una distancia mínima entre pedales para evitar se pisen tres a un tiempo. Ordinariamente, los pedales giran en una varilla fija al
20 marco-base por medio de unas bridas o grapas entre pedal y pedal, lo que obliga a mantenerlos mas separados que lo estrictamente indispensable. Nosotros hemos resuelto esta dificultad haciendo una escotadura
25 en el extremo del pedal atravesado por la varilla-eje y colocando las bridas o grapas dentro de estas escotaduras, según indica la Fig. 7, suprimiéndolas entre pedal y pedal, con lo que la aproximación de estos solo queda limitada por la consideración de evitar que
30 se puedan pisar tres a un tiempo.



20

172673

La tercera mejora introducida por nosotros y reivindicada en esta patente, se refiere al sistema o a los mecanismos empleados para el apretado o frenado de los rodillos, en el que sustituimos el engorroso y lento apretado o aflojado por vueltas de una tuerca, por un simple y rápido movimiento o golpe a una palanquita de un cierre del sistema de excéntrica, análogo al cierre de las compuertas de los camiones de carga, de las cestas de comida, etc. como se indica en la figura 8.

5

10 Con objeto de que al aflojarlo no se separen demasiado las mándibulas del freno que soportan el rodillo, se dispone de una aldabilla a (Fig. 8), provista de una ranura -r- de forma especial, en la que se desliza el botón de enganche -b-. Al aflojar el mecanismo, el botón se

15 desliza por la parte vertical de la ranura hasta el fondo de ésta, que limita su movimiento y por tanto la separación de las dos mandíbulas que abrazan el rodillo.

N O T A

Se reivindican como propios y nuevos, para que sean objeto de patente de invención en España, por veinte años, los puntos siguientes:

20

1.- Perfeccionamientos en los telares manuales caracterizados porque las palancas oscilantes intermedias que transmiten el movimiento de los pedales a los marcos, se distribuyen en dos grupos, uno a la izquierda y otro a la derecha del telar, lo que permite aproximar entre sí los puntos de enganche de las correas de las palancas, reduciendo así las diferencias de recorrido de los extremos de estas y por tanto de los marcos, y enganchando las correas en los pedales en puntos despla-

25

30



1 7 2 6 7 3 2 0 1 6

zados hacia el eje de simetría de cada grupo de pedales, lo que determina que se aproximen aún más unos a otros los puntos de enganche de las correas en las palancas, dentro de cada grupo, y puesto que los puntos de amarre de las correas en los pedales no pueden estar todos a la misma distancia del eje de giro de cada pedal, por tener que estar contenidos en el plano del marco correspondiente, las diferencias de recorrido de estos puntos se compensan aproximando é alejando del centro del telar los ejes de giro de las palancas correspondientes, según el sentido de compensación que se pretenda, lográndose así una compensación absoluta de las diferencias de recorridos y que para un desplazamiento angular cualquiera, igual en todos los pedales, todos los marcos realicen un desplazamiento vertical lineal de la misma magnitud para todos ellos.

2.- Perfeccionamiento en los telares manuales, según la reivindicación 1, caracterizado porque con objeto de simplificar la construcción, los ejes de giro de las palancas se reúnen en dos grupos, uno a la derecha y otro a la izquierda, dado que la diferencia de desplazamientos de los marcos así originada, es despreciable.

3.- Perfeccionamiento en los telares manuales, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque consiste en que los pedales llevan unas escotaduras en los extremos atravesados por la varilla-eje, en la que se alojan las bridas o grapas que sujetan la varilla al bastidor o marco-base del telar, en lugar de ir colocadas en los huecos entre pedal y pedal, lo que per-



1726723 FEB 25

mite aproximar estos mas unos a otros y reducir así las distancias entre los puntos de enganche de las correas en las palancas, facilitando la compensación de las diferencias de recorrido.

5 4.- Perfeccionamiento en los telates manuales, caracterizado porque los frenos de los rodillos no se accionan mediante el lento apretar o aflojar de una tuerca, sino que se aflojan o aprietan instantáneamente maniobrando una pequeña palanca de un mecanismo de cierre excéntrico, estando las mandíbulas de freno limitadas en su movimiento de separación al aflojar el freno, por medio de una aldabilla que gira en un pivote colocado en una de ellas, enganchando la ranura de su extremo en otro colocado en la otra que al separar las mandíbulas
10 entre en la parte vertical de la ranura cuyo fondo sirve de tope al movimiento de separación de la mandíbula.

15 5.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS TELARES MANUALES.

 Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

20 Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y tres hojas de planos.

Madrid, 23 de Febrero de 1946

Rolaco Mac, S. A.

P. A.
TAVIRA Y ESTELLA



172673

201

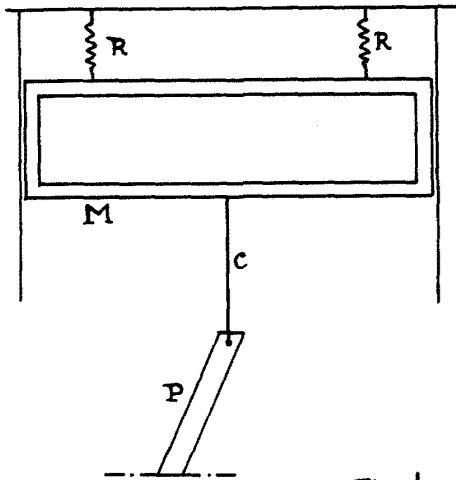


Fig. 1

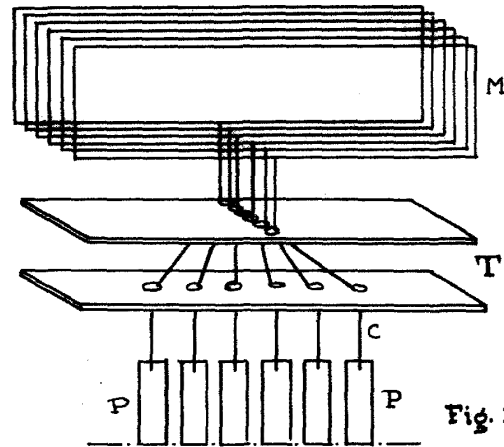


Fig. 2

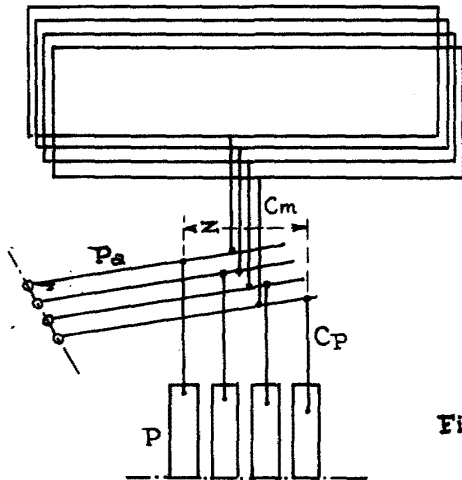


Fig. 3

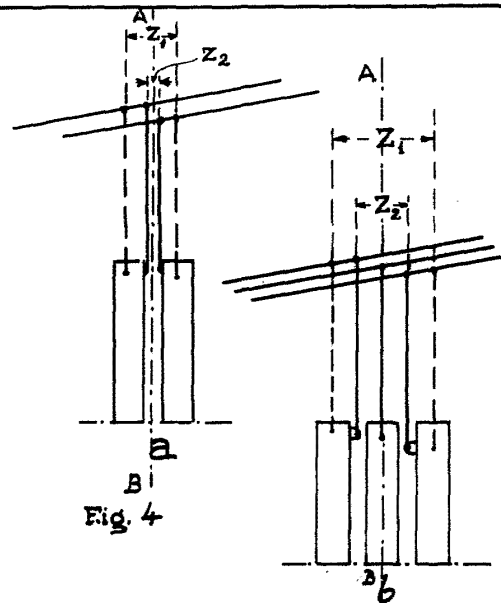


Fig. 4

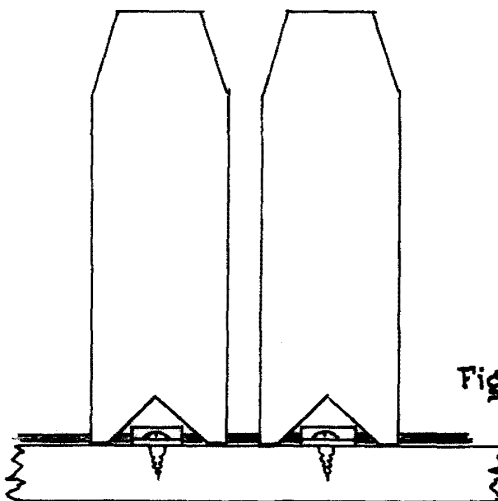


Fig. 7

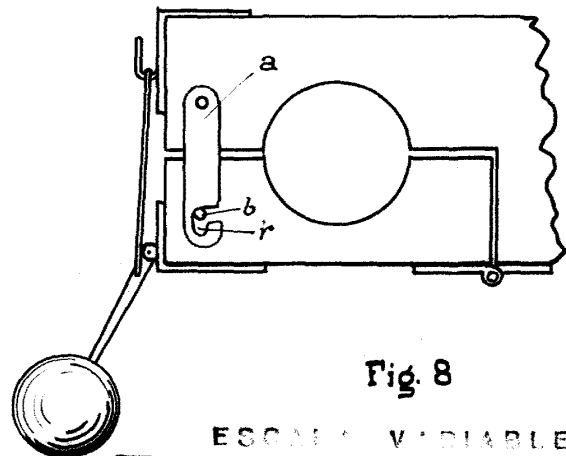


Fig. 8

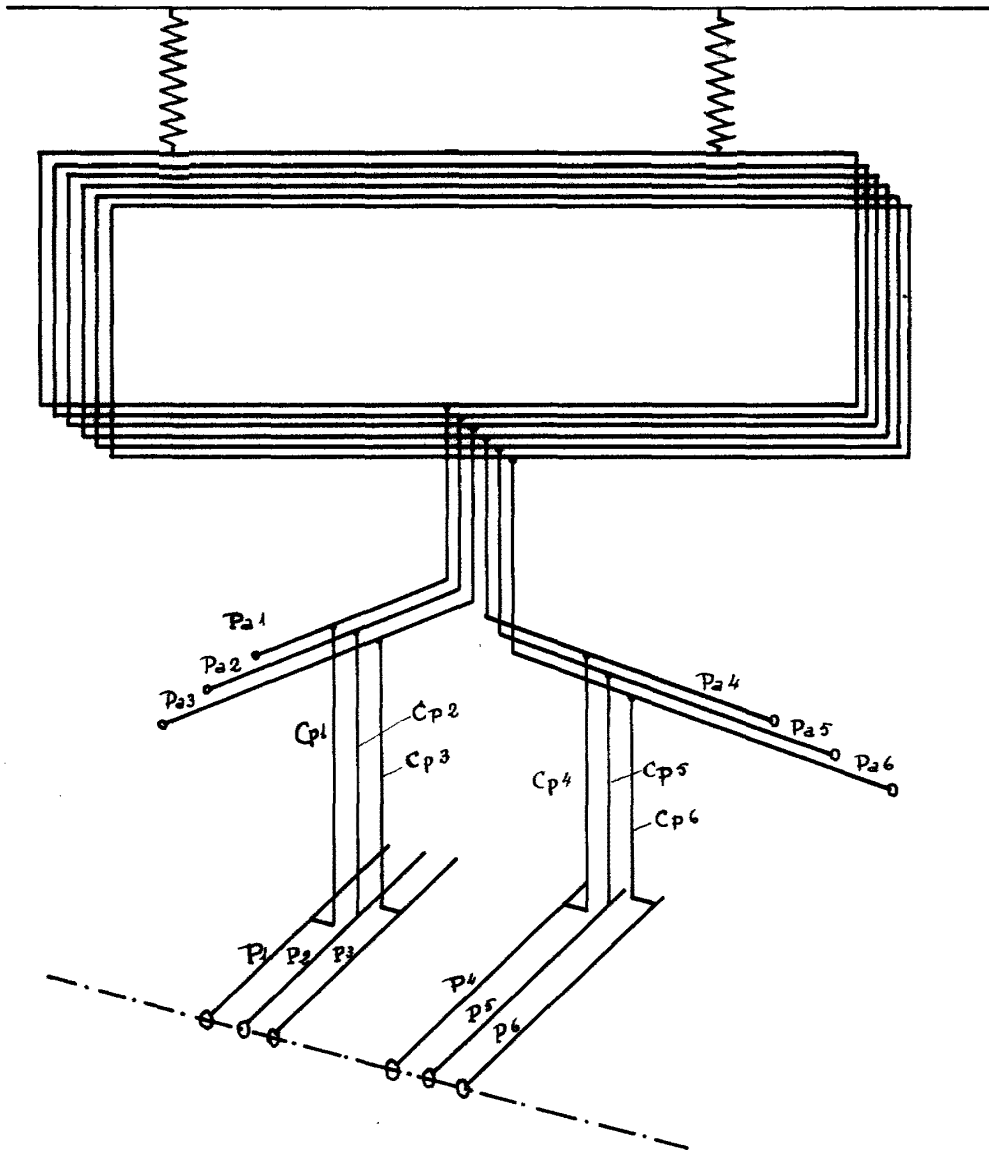
ESCRIBIDA VARIABLE

Madrid, 23 FEB 1946 de 19

P. A.

JAVIER Y BOTELLA

172673



ESPECIAL VISIBLE
Madrid 23 FEB 10/76 de 19
F. A.

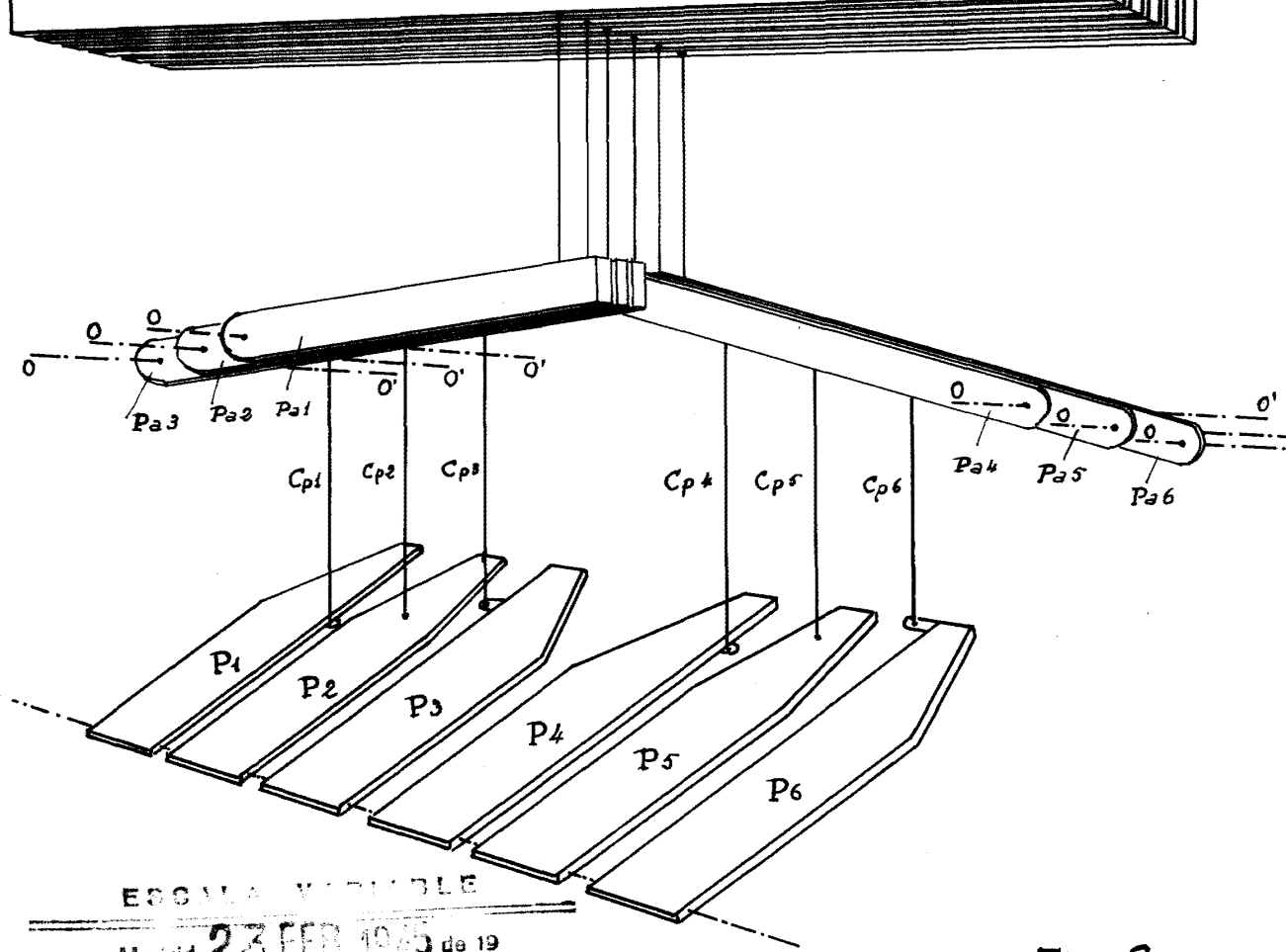
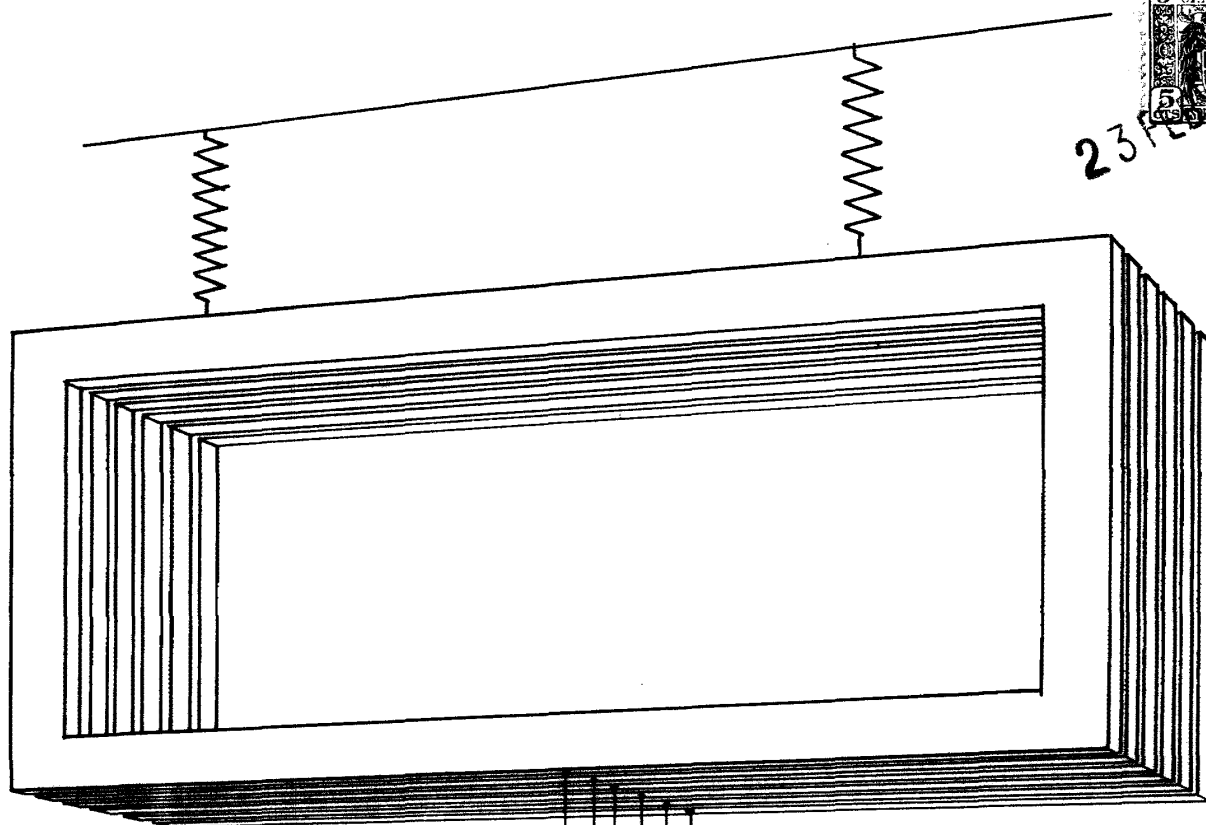
MAVIRA Y BOTELLA
Mosca

Fig. 5

1172673



23 FEB 1945



ESCALA VARIABLE

Madrid 23 FEB 1945 de 19

P. A.

TAVIRA Y BOTELLA

[Handwritten signature]

Fig. 6