



22
P2 ENE 1932

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años
a nombre de Albert P O N C E T, de nacionalidad
francesa y residente en Champier (Isere), F R A N -
C I A, por:

" UN SISTEMA DE CAMBIO AUTOMATICO DE
" LANZADERAS PARA LOS TELARES MECANI-
" COS SIMPLES O MULTIPLES "

Sabido es que los incesantes perfec-
ccionamientos introducidos en los telares mecanicos
han permitido acelerar mas y mas, la velocidad de
marcha y aumentar por tanto, la produccion, lo cual
ha traído, lógicamente, la supresión del empleo de

10

la mano de la obrera para realizar el cambio de la canilla una vez desprovista de trama, y la substitución de esta maniobra humana por un mecanismo adecuado que realiza automáticamente y en el momento oportuno el cambio de canilla en la lanzadera propiamente dicha. Existen numerosos dispositivos para obtener este resultado.

15



Existen también, dispositivos que tienen por objeto substituir la lanzadera cuya canilla se ha gastado, por una nueva lanzadera que contenga una canilla llena de trama. Este último método ofrece determinadas ventajas sobre los que llevan a cabo el cambio de canilla, pero hasta la actualidad solo se ha aplicado en la práctica en los telares de una sola lanzadera.

20

Este invento se refiere a un sistema de cambio automático de lanzadera que se aplica a todos los tipos de telares mecánicos y especialmente a los múltiples (de varias piezas) lo cual permite hacer marchar estos telares a gran velocidad, por una parte, y, por otra, disminuir la vigilancia de los mismos, de lo cual resulta, un gran aumento de producción y una economía notable en la mano de obra.

25

30

El sistema a que este invento se refiere esta constituido por la reunión de varios dispositivos mecánicos, debidamente combinados y dispuestos, con objeto de parar automáticamente el funcionamiento del telar cuando una de las canillas no tiene más que una pequeña cantidad de trama, llevar a cabo sucesivamente la expulsión de

35

40

la lanzadera de canilla consumida y la introducción de una nueva lanzadera que contenga una canilla provista de trama y, finalmente, volver a poner el telar en marcha. Todos estos movimientos

45



se llevan a cabo exclusivamente durante el tiempo en que está embragado el mecanismo según el invento y que corresponde exactamente a una única vuelta de un árbol de levas movido a velocidad muy reducida (desmultiplicada) por el árbol motor del telar. Tan pronto como se ha efectuado el cambio,

el mecanismo que lo ha llevado a cabo, se desembraga automáticamente al mismo tiempo que el telar se embraga de un modo automático igualmente.

50

El sistema citado está caracterizado, mas particularmente:

55

1º. - Por un dispositivo selector que lleva un número de elementos igual al de las cajas de lanzaderas del telar que debe aplicarse este invento; este dispositivo se acciona por el mecanismo corriente de cambio de posición de las cajas y de modo tal que el conjunto selector experimente, a cada cambio de caja, una translación,

60

de amplitud proporcional a la del conjunto de las cajas y de dirección correspondiente a la de desplazamiento de las cajas, es decir, ya sea en un orden ascendente (por ejemplo de 1 a 3) o ya sea en un orden inverso (por ejemplo de 3 a 1) si el número de cajas es de 3 o más. Esta translación del dispositivo selector tiene por objeto

65

poner siempre el elemento selector relacionado con la caja en función, en posición correspondiente a

70

una palanca oscilante que experimenta un desplazamiento determinado por la acción de un tactor (pulsador) de trama cualquiera, cuando la canilla que lleva la lanzadera que trabaja esté casi desprovista de trama. La palanca, al desplazarse, empuja al elemento selector que tiene en frente y permite soltar un tirante vertical que estaba apoyado contra el elemento citado y mantenía un

75

balancín horizontal en una posición tal que aseguraba la marcha del telar por el acoplamiento del embrague con el árbol motor. La liberación del tirante mencionado tiene por objeto provocar, por medio de órganos mecánicos apropiados, el paro brusco del telar por un desembrague y un frenado simultáneo, así como el embrague de un árbol que lleva dos levas y está conducido, con velocidad reducida, por la polea motriz que gira constantemente.

80



85

2º. - Por una disposición de bielas y palancas, accionadas por una de las levas antes citadas, con objeto de producir dos acciones sucesivas, una de las cuales consiste en descubrir la corredera corriente del oscilador (peine, hoja oscilante) que está situado en el extremo en que se verifica el pulsado de la trama y que permite la salida de la lanzadera desprovista de trama y también la entrada de la lanzadera provista de trama, mientras que la otra acción consiste en la expulsión de la lanzadera con canilla gastada, por medio de una horquilla que actúa sobre la parte posterior de esta lanzadera para proyectarla hacia

90

95

delante del oscilador.

100

3°. - Por otra disposición de pa-
lancas, bielas y demás, en conexión con la prime-
ra y que determina: por una parte, el escape de
una lanzadera del almacén que corresponde a la
caja en trabajo; y por otra parte, el transporte
105 de esta lanzadera al interior del oscilador con
objeto de reemplazar a la expulsada.

4°. - Por el empleo de una parte de
los órganos que forman las disposiciones antes
mencionadas en 2°. y 3°. , para ser accionada, des-
pués de las acciones citadas, por la segunda leva
110 y determinar sucesivamente el embrague del telar
y el desembrague del árbol de levas, con objeto
de restablecer automáticamente la marcha normal del
telar.



115

En los dibujos adjuntos se ha re-
presentado, por vía de ejemplo, una forma de apli-
cación de este invento:

La figura 1, es un alzado de perfil
del conjunto del sistema (en posición de reposo)
120 que esta dispuesto en el lado del telar opuesto
al en que se encuentran las cajas de lanzaderas.

En esta figura se ha supuesto le-
vantado el armazón suplementario que sostiene los
diferentes árboles y ejes.

125

La figura 2, es una vista en planta
de la parte del sistema situada por encima de la
línea X-X de la figura 1.

La figura 3, es una vista en planta
de la parte del sistema situada por debajo de esta

130

línea X-X.

La figura 4, es una vista anterior, en alzado, de la parte posterior del sistema; esta vista es un corte por la línea vertical Y-Y de la figura 1,

135

La figura 5, es una vista anterior del almacén posterior de lanzaderas.

La figura 6, es una vista de perfil, en corte, de este almacén por la línea VI-VI de la figura 5.

140

Las figuras 7, 8 y 9, representan el detalle de los selectores, respectivamente, de perfil en sección, de frente y en planta.

Las figuras 10 y 11, son vistas de perfil que corresponden a dos fases principales del funcionamiento.

145

En esta forma de ejecución, el sistema se supone unido a un telar mecánico de tipo conocido, con dos cajas de lanzaderas; pero el telar no se ha dibujado por no modificarse sus órganos esenciales para recibir este invento. Se

150

representa solamente, el extremo del oscilador que lleva cualquier dispositivo conocido de pulsador de trama y que recibe las horquillas de expulsión de la lanzadera a reemplazar, así como la corredera que cierra la parte anterior del oscilador cuando este está en funcionamiento y que descubre el alojamiento de la lanzadera durante el tiempo necesario, por una parte, para la expulsión de la lanzadera de canilla consumida y, por

155

otra parte, para la introducción de una nueva lan-

160



zadera sue contenga una canilla llena de trama.

165 Todos los órganos que constituyen el sistema que lleva a cabo la operación de cambio de lanzadera, están dispuestos en la parte lateral del telar opuesta al lado que lleva las cajas de las lanzaderas y el mecanismo de accionamiento de estas. Estos órganos están colocados entre el bastidor izquierdo 32 del telar y un bastidor suplementario 33 colocado, paralelamente, a la distancia deseada y que sostiene la totalidad de los órganos citados.



170 Para el sistema de acuerdo con este invento, es necesaria una modificación en la transmisión corriente de los telares; consiste en reemplazar el embrague simple común de arrastre del telar, por un embrague doble que puede ser de cualquier sistema conocido y, por ejemplo, del tipo de tapones (elástico) representado en los dibujos. Este doble embrague montado en el extremo del árbol principal 1, comprende dos platos 2, 4, en oposición y solidarios por un cubo único 3. El plato 2, está montado loco sobre el árbol 1, y lleva la polea 5 por la que pasa la correa motriz. El plato 4, está loco sobre un manguito 6 solidario del árbol 1 y que lleva una carrera (tope) de bolas contra la cual se apoya un fuerte resorte helicoidal 8 cuya acción se ejerce sobre el plato 2, con objeto de empujarle constantemente en dirección a la polea de freno 9 y al piñón recto 10, solidarios uno de otro y locos sobre el árbol 1.

180

185

190

En el extremo del árbol 1, está mon-

195

tado, loco, un tercer plato 11 que tiene enclavijado en su núcleo un tornillo sin fin 12 con el que engrana una rueda helicoidal 14, fija en el extremo superior de un árbol vertical 15, cuyo extremo inferior lleva un tornillo sin fin 16 que engrana con una rueda helicoidal 17 enclavijada en el extremo de un árbol 18, volado en un cojinete apropiado solidario del bastidor suplementario 33.

200



En el árbol 18 están debidamente montadas dos levas una de las cuales 19, lleva un gran resalto y está escotada en 19a; la otra leva 20 tiene un perfil de corazón.

205

El árbol 22 situado debajo del árbol principal 1, es el árbol corriente llamado "de caza" del telar, que da una vuelta para dos vueltas del árbol 1, por medio de los engranajes corrientes 10, 21. En el extremo de este árbol 22 se enclavija un disco 23 que tiene una escotadura 24. El árbol 18 que lleva las levas 19, 20 está dispuesto en prolongación del árbol 22, pero con un intervalo.

210

215

Se concibe pues, que si no se ejerce acción alguna sobre el núcleo 3, el resorte 8 actúa con toda su potencia sobre el plato 2, y lo embraga con 9, y con 10, que por consiguiente, se hacen solidarios del árbol 1; de ello resulta el arrastre del árbol 1, y, consiguientemente, del telar, mientras que el plato 11 está desembragado y, naturalmente, todo el sistema que constituye el objeto de este invento.

220

El cubo 3, que reúne solidariamente

225

los platos de embrague 2 y 4, lleva una garganta 3a en la que se ajustan las ramas de una horquilla de embrague 25 articulada en un eje fijo 26 y cuyo brazo de palanca 27 está articulado a un tirante vertical 28 de mando, cuyo extremo inferior está unido al extremo de la rama 29 de un gran

230

balancín horizontal que oscila libremente alrededor de un eje 31 fijo al bastidor 33. La rama 30 de este balancín está libre en su extremo, por encima del cual está situada una palanca 114 que está articulada en el bastidor 33 y cuyo extremo libre está dispuesto para formar una rampa contra la cual puede actuar la palanca corriente de desembrague a mano (no representada).

235



Un segundo balancín 34, 35 es el órgano esencial del sistema, en cuanto determina del modo mas adelante explicado: por una parte, el paro del telar y el embrague del mecanismo de cambio de lanzadera cuando el pulsador encuentra la canilla desprovista de trama y, por otra parte, el desembrague de este mecanismo y el embrague del telar tan pronto como se ha realizado el cambio de lanzadera.

240

245

Este balancín está compuesto de dos ramas 34, 35 situadas en un mismo plano horizontal pero en dos planos verticales distintos, como lo indica claramente la vista en planta de la figura 3. Estas ramas se hacen solidarias, por ejemplo por fijación de sus cubos 36 en un árbol 37 que gira por sus extremos en los bastidores 32, 33. La rama 35 está próxima al bastidor 33 y se dirige

250

255

hacia la parte anterior del telar para terminar cerca de la "pechera"; en su extremo está articulado un tirante vertical 38 dirigido hacia arriba y que pasa por anillos fijos de conducción 39.

260

La rama opuesta 34 esté por debajo de la polea 5 y se dirige hacia la parte posterior del telar helicoidal 42 cuyo extremo inferior está unido a un gancho solidario del zócalo del telar (figura 1). La rama 34 citada, forma un semicírculo 40 por encima de una leva de dos picos opuestos 47, 48, montada en un árbol 43. Por delante de las levas

265



19, 20 estén también montadas sobre el árbol 43: por una parte una leva 45 colocada debajo de un rodillo 50 sostenido por la rama 29 del balancín superior que reposa, por este rodillo, en la escotadura en cuarto de círculo 46 de esta leva 45; y por otra parte un brazo 49 cuyo pico extremo se introduce en la muesca 19a de la leva 19 situada por debajo y en el mismo plano vertical.

270

El mencionado árbol 43 lleva además,

275

una tercera leva 51 montada de modo que su resalte pueda actuar sobre el extremo libre acodado 52 de una quijada semicircular 53 articulada alrededor de un eje fijo 54 y que constituye un potente freno para la polea 9 loca sobre el árbol 1. Este freno 53 está constantemente atraído hacia la parte

280

inferior por la acción de un resorte helicoidal 56 unido además a un punto fijo del bastidor. La potencia de este resorte es inferior a la del resorte 42 que actúa sobre el balancín principal 34, 35. El dispositivo selector de canilla es-

285

ta colocado contra la cara interna del bastidor 33 a una altura correspondiente al nivel del oscilador en su posición de golpeo (figura 7). Este dispositivo comprende una corredera 58 montada a frotamiento suave sobre una platina horizontal 59 que atraviesa el bastidor 33 a que está fija y de cuyos lados sobresale (como lo indica la vista en planta de la figura 9). Esta platina tiene una ranura 59a que sirve para guiar la corredera por un nervio apropiado de esta última.

290

295



La corredera, por debajo, está vaciada con dos ranuras paralelas entre sí pero perpendiculares al nervio-guía y que sirven de corredera a dos distribuidores A y B, llamados "selectores" cuya longitud es superior a la anchura de la corredera a fin de poder sobrepasar el borde anterior de esta y nivelarse con el borde posterior (figura 9). En la corredera están practicados dos

300

agujeros 58b - 58c con objeto de que desemboquen en las ranuras colisas. Por otra parte, la

305

platina está atravesada por un agujero cónico 59b. Cada selector está también atravesado por un orificio -a- o -b- situado en la parte anterior, de modo que esté obturado cuando la posición es la de reposo figuras 7-9 y que comunique

310

con los agujeros respectivos 58b o 58c de la corredera y 59b de la platina cuando uno u otro de los selectores haya venido a colocarse por encima del tirante 38 y frente de la palanca 105 cuyo

315

objeto es empujar el selector que tiene enfrente, como desde luego se describirá mas adelante.

Los selectores están montados a frotamiento un poco duro con objeto de que permanezcan en la posición dada. Todos los agujeros -a-, -b-, 58b, 58c y 59b, tienen una sección semejante, un poco superior a la sección del tirante 38 con objeto de que este último pueda deslizarse con juego.

320

La corredera 58 está provista, en su cara superior, de una clavija 60 sobre la cual actúa una horquilla 61 cuya cola está fija por tornillo de presión al extremo superior de un tirante vertical 62 cuyo extremo inferior forma un pivote 63 para girar en una rangua 64 fija en el zócalo.

325



330

Por encima del pivote está fija, en este tirante 62, una pequeña biela 65 a la cual se articula una biela 66 articulada, además, a una palanca vertical 68 montada en el extremo de un árbol 67 que ocupa toda la longitud del telar. En el extremo opuesto del árbol mencionado está

335

montada la escuadra corriente impulsada por la leva del mecanismo de cambio de cajas 70 y cuyo cambio de posición determina el de las cajas. Se comprende que el accionamiento de esta escuadra determina la rotación del árbol 67 de una fracción de vuelta que equivale al ángulo de desplazamiento de la escuadra y que, desplazándose el mismo ángulo la palanca 68, arrastra a la biela 66 que provoca a su vez, la rotación del tirante pivotante 62, en la fracción deseada.

340

345

En un eje de articulación 73, fijo a los bastidores 32, 33, está montada una palanca

350

doble 71, 72 vertical y situada en un plano próximo al de la biela 66 con objeto de que su rama inferior 72, que lleva una ranura, pueda unirse al extremo posterior o pie de la biela 66, mientras que la rama superior 71 está articulada a una palanca horizontal 74 terminada por una ranura curva 77 atravesada por una clavija 76 colocada en un punto conveniente de una palanca 78 oscilante en 85 y que sirve para transportar en el oscilador una de las lanzaderas de los depósitos 101 y 102.

355



Con este objeto, el extremo superior de esta palanca 78 puede llevar un plato 100 montado volado y constituido por una placa delgada que tenga una anchura y una longitud un poco superiores a las

360

de la lanzadera que caerá sobre él, desde uno de los depósitos, como se explicará más adelante. Se hace la indicación de que el plato 100, receptor de la lanzadera llena de trama, podría ser independiente de la palanca 78 y estar dispuesto para deslizarse por sus bordes laterales en guías oscilantes accionadas por la palanca 78 directa o indirectamente, por cualquier medio mecánico conveniente.

365

370

La palanca 78 lleva además, en su cuerpo (altura) clavijas 79 y 80 fijas en sitios apropiados. La clavija 79 está destinada a ser enganchada por el extremo libre recurvado 87 de una palanca oblicua 86 que está articulada a una cabeza de biela 88 cuyo pie está montado en el árbol

375

43. La clavija 80 sirve para mantener la palanca 78 en cada una de las dos posiciones correspon-

380

dientes a los dos depósitos de lanzaderas 101 y 102 que están situados por encima de la pechera (petral) y en prolongación de la palanca oscilante 78 cuando está esta en la posición de reposo, figuras 1 y 2. Un pestillo 106 montado en un eje fijo, está provisto de dos muescas sucesivas 107, 108 destinadas a servir de topes a la clavija 80 en las dos posiciones que la palanca 78 puede ocupar (dado que hay dos depósitos de lanzaderas).

385

Una palanca 89 montada en un árbol fijo 91 está en contacto permanente con la leva de corazón 20, por medio de un rodillo sostenido por su extremo. En el mismo árbol 91 están

390



montadas: Una biela 90 a la que está articulada una varilla 92 unida además al brazo 93 de una es-cuadra 95 articulada en 94 sobre el oscilador 115 del telar; una palanca 90a paralela a la biela 90 y que se encuentra en el mismo plano horizontal pero situada en un plano vertical diferente con objeto de que la clavija 55 fija cerca de su extremo se encuentre por encima de la punta posterior 116 de una palanca 118 oscilante sobre un eje

395

fijo 119 y cuyo extremo anterior está situado por debajo del extremo inferior de una varilla 120 que se prolonga a lo largo de la palanca 78 y en uno de sus lados. Esta varilla 120 está dispuesta para poder resbalar contra esta palanca y mandar

400

por el extremo superior un dedo 121 que está dispuesto en el lado izquierdo del plato 100 y en un plano vertical correspondiente a los dos topes 130 y 131 que cuelgan verticalmente a lo largo de la

405

pared lateral izquierda de cada uno de los dos
410 depósitos de lanzaderas 101 y 102. (figura 6).
Este dedo 121 está articulado, por un extremo,
en la parte superior de la palanca 78 y, en un
punto de su longitud, a la varilla 120 con objeto
de que el otro extremo esté libre y se coloque
415 debajo de uno o de otro de los topes verticales
130, 131 según que la posición de la palanca 78
corresponda al depósito 101 o al depósito 102, tal
como se describirá mas adelante.

Estos depósitos de lanzaderas están
420 reunidos por sus caras fronterizas con objeto de
formar un conjunto que se fija por encima de la
pechera del telar y del lado opuesto al de las ca-
jas de lanzaderas, en un sitio tal que los depósi-
tos yuxtapuestos se encuentran por encima del pla-
to receptor 100 y, por consiguiente, frente al ex-
425 tremo izquierdo del oscilador y de la abertura de
paso de la lanzadera, que está cerrada por la es-
cuadra 95.

Cada depósito está dividido por dos
430 tabiques uno de los cuales 129 es transversal y el
otro 129a es longitudinal con objeto de formar por
una parte del depósito de lanzaderas propiamente
dicho, 101 o 102, y por otra parte un alojamiento
suficiente para colocar el mecanismo de mando de la
435 distribución de lanzaderas, que está compuesto
por el tope 130 o 131, colgante después de un pe-
queño brazo 132 solidario de un balancín 133 que
oscila sobre un eje fijo y acuyos extremos están
articuladas dos bielas 134 y 135 de longitud dife-



440 r-ente. Estas bielas están respectivamente
unidas a pequeñas bielas 136 solidarias, cada una
de ellas, de un rodillo 137 que lleva una escotadu-
ra 138 en forma de V muy abierta. Estos dos
rodillos 137 están situados en los extremos del
445 depósito y en la base de los tabiques 129, 129a
recortados para albergar los rodillos citados que
están convenientemente montados para poder osci-
lar sobre su eje. El mecanismo está dispuesto
de tal modo, que, en estado de reposo, el extremo
450 inferior del balancín 133 topa contra la pared
izquierda del depósito por la acción de un resor-
te 139 que obra sobre la rama superior de este
balancín; de ello se deduce que las bielas 134, 135
están atraídas y mantienen los rodillos 137 en la
455 posición deseada, representada en la figura 5, pa-
ra que la lanzadera inferior pueda descansar por
sus puntas en la escotadura 138 de los rodillos
y sostener, además, el montón de lanzaderas super-
puestas.

460 La escuadra 95 articulada en el os-
cilador, esté dispuesta de modo conocido para que
su rama anterior cierre la abertura corriente an-
terior del oscilador, cuando el mecanismo de cambio
de lanzadera está en la posición de reposo, figuras
465 1 a 4, dado que el resorte 89a actúa constantemen-
te sobre la palanca 89 para que el rodillo que es-
ta lleva esté siempre apoyado con tensión sobre la
excéntrica 20. El oscilador, además, lleva en
la región de la escuadra 95 y en un punto conve-
470 niente, un eje fijo, longitudinal 99 en el que se



12

475

articulan independientemente dos horquillas 98 de posición vertical, cada una de las cuales lleva una cola 97 en ángulo recto que atraviesa la rama anterior de la escuadra 95 en una ranura vertical practicada con este fin y debajo de cada una de las cuales hay un espolón 96. Las dos horqui-

480



llas 98 están dispuestas de modo que su extremo inferior llegue al nivel de la lanzadera cuando esta se encuentra detenida por el sujeta-lanzaderas corriente. El intervalo que separa estas horquillas es menor que la longitud de una lanzadera con objeto de poder actuar sobre el cuerpo esta y cerca de sus puntas a fin de empujarla para expulsarla al exterior tal como se explicará,

485

El elemento que está mandado exclusivamente por el pulsador cuando la canilla está casi desprovista de trama y que acciona a su vez al selector que corresponde a la lanzadera en función, está constituido por dos órganos 104 y 105

490

solidarios entre sí por un eje común 103 en el que están fijos, en sitios apropiados, por tornillos de presión; este eje es horizontal y descansa en cojinetes sostenidos por los dos bastidores; está situado a un nivel que está determinado según la

495

posición del oscilador en el momento del choque y también según el tipo del pulsador adoptado.

500

En el dibujo se supone la utilización de un pulsador de posición normal vertical y compuesto de un tirante T que lleva en un punto de su altura un pico -t- de poca sección que forma saliente perpendicular vuelto en dirección de la parte ante-

505

rior del telar (figura 1). Este pulsador no puede girar pero se desplaza, verticalmente, de todos los modos convenientes, cada dos golpes de oscilador, con objeto de que su punta inferior se ponga en contacto de la canilla C cuando la lanzadera haya venido al lado izquierdo y haya sido detenida por el sujeta-lanzaderas.

510



515

El órgano 104 es un tirante o una laminilla acodada en escuadra y orientada para que su punta horizontal esté en dirección del oscilador y situada a un nivel que coincida exactamente con el a que desciende el pico -t- del pulsador cuando la canilla de la lanzadera no lleva mas que dos o tres vueltas de trama, como lo indica la posición dibujada en líneas de trazos en la figura 7. Además, la escuadra 104 citada está situada en el mismo plano que el pulsador con objeto de que este último la encuentre seguramente en la posición mencionada.

520

525

El órgano 105 es una palanca que cuelga verticalmente y cuya posición invariable se regula al montarse, para que el selector A se encuentre exactamente frente a ella cuando es la caja N°. 1 la que está en función (posición de las figuras 1, 2 y 7 a 11) mientras que durante el funcionamiento de la caja N°. 2, es el selector B el que debe encontrarse frente a la palanca 105 mencionada.

530

Entre los tirantes verticales 38 y 62 está colocada, a la altura deseada, una palanca-impulsor 110 que pivota sobre un eje fijo y es-

tá constantemente atraída hacia la parte anterior del tirante 38 por un resorte de atracción 140 que la hace topar contra un sujetador 141 con objeto de que, en su posición normal, su extremo superior esté muy cerca de la parte posterior de los selectores A y B (figuras 1 y 7). Este impulsor está acodado para formar una pequeña rama en horquilla que rodea el tirante 38.



En este tirante 38 están fijos por tornillos de presión y en sitios señalados, dos anillos 111 y 112 que están destinados a actuar respectivamente sobre la rama pequeña de la palanca 110 y sobre el pestillo 106, tal como se verá en la siguiente descripción del funcionamiento del sistema.

La figura 1, representa, en la posición de reposo, el sistema de cambio de lanzadera, dado que el plato de embrague 11 está desembragado, mientras que la polea 9 está, por el contrario, embragada con el plato 2 por el manguito 6 solidario del árbol 1, el cual, por consiguiente, es arrastrado por la polea 5 y mueve el telar y así mismo el árbol de caza 22. El telar funciona entonces normalmente mientras no se desembraga voluntariamente por una causa cualquiera o mientras las dos lanzaderas tienen trama todavía.

El paro voluntario del telar se lleva a cabo por la obrera accionando la palanca de desembrague a mano que hace bajar la palanca 114 una cantidad, regulada previamente, para hacer bascular el balancín 29, 30 la amplitud exacta neces-

565

ria a dar a la palanca 25 con objeto de desplazar el manguito 3 de la carrera precisa, poniéndole en punto muerto en el que los platos 2 y 4 están ambos desembragados.

570

Cuando el telar está embragado, figura 1, y la lanzadera en trabajo N está provista de trama, como se representa en línea de puntos en la figura 1 y en línea continua en la figura 7 la marcha del telar es normal y a cada golpe de choque del oscilador, el pico -t- del pulsador T escapa de la palanca 104 como se ve muy claramente en la figura 7 en línea continua.

575



580

Cuando la canilla está desprovista de trama, como se representa en línea de trazos en la figura 7, el pulsador está en el punto bajo máximo en que el pico -t- viene a topar contra la punta de la palanca 104 cuyo eje 103 gira proporcionalmente arrastrando la palanca 105 para hacerle describir una amplitud igual que 104. Esta oscilación de la palanca 105 tiene por efecto empujar otro tanto el selector A en el ejemplo representado. Este desplazamiento del selector A está calculado para que el orificio -a- venga a coincidir exactamente con el agujero 59b de la platina 59 y con el agujero 58b de la corredera 58.

585

590

Después de esta pulsación (tienta) el selector A queda en la posición empujada, pero las palancas 105 y 104, vuelven a colocarse en su posición normal de reposo al mismo tiempo que el oscilador vuelve hacia atrás. En este momento

595

no puede haber basculación (oscilación) del balancín 34, 45, dado que la escotadura 24 del disco 23 no se encuentra debajo del diente 34a.

600

En efecto, el montaje de este disco 23 en el árbol de caza 22, está dispuesto de modo que, a cada vuelta, la escotadura 24 se encuentra en la parte superior del disco y que este instante preciso corresponde a la inmovilización del oscilador en la posición posterior y en el paro, por el sujetalanzaderas corriente, de la lanzadera que viene de su caja y ha atravesado el paso abierto de la cadena para depositar su trama.

605



610

A consecuencia de este montaje, cuando el oscilador vuelve a ponerse en marcha para ir hacia delante y dar su golpe de ataque y permitir la pulsación, el disco 23 prosigue su rotación y su escotadura 24 se aleja del diente 34a para no volver debajo de él hasta después de la terminación de la vuelta durante la cual el oscilador vuelve a ir hacia atrás y se inmoviliza; después la lanzadera se manda a su caja y regresa para ser nuevamente sujeta.

615

620

Es en el momento de este retorno de la lanzadera de canilla de trama concluida, que se produce automáticamente la soltura de la lanzadera y, previamente, el desembrague y frenado del telar.

625

Cuando la escotadura 24 llega efectivamente debajo del diente 34a del balancín 34, 35, este puede bascular sometido a la tensión del resorte 42 ya que, por una parte, este diente 34a

puede alojarse en la mencionada escotadura 24, y , que por otra parte, la punta del tirante 38 encuentra paso en la coincidencia de los agujeros superpuestos 59b- -a- y 58b del dispositivo selector,

630

Este movimiento de báscula del balancín 34, 35 determina los efectos sucesivos siguientes en un tiempo muy corto:

Primeramente, frenado de la polea 9 y paro del árbol de caza 22; inmediatamente embrague de la polea 5 (por medio del plato 4) con el plato 11 y, por consiguiente, puesta en marcha del árbol 18 que lleva las levas 19, 20 una vuelta de las cuales asegura la ejecución de todos los movimientos que efectúan las operaciones necesarias que son: Expulsión de la lanzadera cuya canilla está desprovista de trama; Extracción de una nueva lanzadera con canilla llena de trama, del depósito de las lanzaderas correspondiente a la caja de lanzaderas en funcionamiento; Inserción

635

de esta nueva lanzadera en el oscilador; Desembrague del plato 11 y, simultáneamente liberación (desfrenado) de la polea 9 y del árbol 22 y embrague del plato 2 con la polea 9 que determina la nueva puesta en marcha instantánea y normal del telar.

640

645

650

Para la explicación se supone que la caja N° 1 es la que trabaja, por consiguiente el árbol 67 cuyo desplazamiento circular está mandado por el mecanismo corriente de las cajas, se encuentra en la primera posición y asimismo, la palanca 68, tal como se representa en la figura 1, cuya posición determina:

655



1º. - La oblicuidad deseada de la palanca doble 71, 72 que ha llevado la palanca 74 a la posición necesaria para que el extremo de su ranura 77 haya ejercido tracción sobre la palanca transportador 78 por la clavija 76 y haya obligado a la clavija 80 a topar contra la muesca 107 del pestillo 106, manteniendo así esta palanca 78 en la primera posición en la que el extremo anterior del transportador (plato) 100 se encuentra exactamente debajo del depósito 101 que contiene las lanzaderas que deben corresponder a la caja N.º 1.



2º. - La orientación deseada de la horquilla 61 bajo el efecto de la biela 66 actuando sobre la pequeña biela 65 que hace girar el tirante pivotante 62 una fracción de vuelta calculada para que el desplazamiento de la corredera 58 baste para llevar el selector A, frente a la palanca 105, como se representa en línea continua en las figuras 7 a 9.

Simultáneamente esta rama 34 obra sobre el pico 47 y hace describir a esta leva 47 - 48 así como a las 45 y 51 y al brazo 49, por medio del árbol común 43, una fracción de vuelta en el sentido de la flecha de la figura 10; de ello resulta que: por una parte la rama 29 del balancín de desembrague es levantada por intermediación de su rodillo 50 sobre el cual actúa la rampa de la leva 45; por otra parte, la leva 51 abandona su acción sobre el pico 52 de la quijada de freno 53 que el resorte 56, bruscamente suelto, hace aplicar so-

690

bre la polea 9 que de este modo se encuentra instantánea y potentemente frenada. El levantamiento de la rama 29 del balancín 29 - 30 se traduce por una impulsión sobre la biela 28 que actúa sobre la palanca 27 para hacer bascular la horquilla 25 que hace volver hacia atrás el cubo 3 comprimiendo el resorte 8 y desembragando el plato

695

2 de la polea-freno 9 y embragando después el plato 4 con el plato 11.



12 JUL 1932

700

La fracción de vuelta efectuada por la leva de picos 47, 48 y transmitida igualmente al brazo 49, tiene por objeto hacer escapar este brazo de la escotadura 19a de la leva 19 y además, desplazar la biela 88 que tira de la palanca 86 para aproximar su extremo en forma de gancho 87 de la clavija 79 de la palanca 78, como se representa en la figura 10.

705

A consecuencia del embrague del plato 11 con la polea motriz 5 y de la liberación de la leva 19 de la presa del brazo 49, el árbol 18 se pone en movimiento a velocidad muy desmultiplicada a causa de las relaciones dadas a los tornillos y ruedas 12, 14, 16, 17; por ejemplo, el árbol 18 puede girar doce veces mas despacio que

710

el árbol 1 a fin de que durante una vuelta de las levas 19, 20, todos los movimientos que van a describirse puedan ejecutarse prácticamente sin saltos.

715

Por girar en el sentido de la flecha de la figura 10, las levas 19, 20, el resalto de la leva de corazón 20 es el que entra en juego

720

primeramente empujando bruscamente la palanca 89 montada en el árbol 91; de ello resulta un descenso simultáneo de las dos palancas horizontales 90 y 90a, que determinan los efectos siguientes: la palanca 90 ejerce tracción sobre la varilla 92 que provoca el basculado de la escuadra 95 cuya parte anterior se levanta descubriendo la abertura de delante del oscilador (figura 11) y levantando bruscamente por el tope 96 las colas 95 de las horquillas 98 que basculan hacia delante y proyectan la lanzadera N fuera del oscilador cayendo en un receptáculo apropiado.

725



La palanca 90a actúa por la clavija 55 sobre la cola 116 para hacer levantar la palanca 118 que empuja a su vez, el tirante 120 cuyo ascenso determina el levantamiento del dedo 121 cuyo extremo libre empuja de abajo hacia arriba el tope 130 que pertenece al mecanismo correspondiente al depósito 101 de lanzaderas destinadas a la caja N°. 1.

730

735

El accionamiento del tope 130 provoca la oscilación del balancín 133 que acciona las bielas 134, 135 en sentido contrario y una fracción de vuelta que es suficiente para soltar la primera lanzadera que descansa en la escotadura, por una parte y para retener la segunda lanzadera y la siguiente, por otra parte.

740

Tan pronto como ha caído la primera lanzadera, el resorte 139 atrae el balancín que vuelve a tomar su posición de reposo, así como las bielas y los rodillos en la escotadura de los cuales cae la lanzadera inferior del montón.

745

La primera lanzadera N 101 soltada por

750 los rodillos 137 cae en la parte anterior del plato 100 destinado a llevarsela.

755 La acción de la leva 19 no empieza hasta el momento en que su gran resalto se pone en contacto del pico del brazo 49 y levanta progresivamente el brazo mencionado, lo cual tiene por objeto poner en movimiento la biela 88 y hacerle describir una carrera tal que la palanca 86 arrastre a su vez la palanca 78 de traslación de lanzaderas y la desplace, en dirección del oscilador, una amplitud calculada para que el transportador 100 de

760



la lanzadera N 101 distribuida automáticamente llegue al oscilador y entre en el interior como lo representa la figura 11.

765 En este momento, el resalto de la leva 20 deja volver un poco la palanca 89 bajo la acción de su resorte 89a lo cual permite que la escuadra 95 del oscilador vuelva a descender un poco y forme tope para la nueva lanzadera N 101 con objeto de impedir que vuelva a marcharse con el transportador 100 el cual puede volver hacia atrás a causa del espacio libre que existe entre el extremo de 95 y el fondo del oscilador.

770

775 Por haber perdido el contacto el vértice del gran resalto de la leva 19 con el brazo 49, este vuelve a descender gradualmente bajo la acción del resorte de atracción 88a que actúa sobre la biela 88. Al mismo tiempo las levas 45, 51 y las de picos 47, 48, giran hacia atrás y vuelven a su posición normal de reposo, figura 1, tan pronto como la muesca 19a de la leva 19 se presenta al

780

785

pico del brazo 49 que vuelve a caer entonces en esta muesca e interrumpe instantáneamente la rotación de esta leva 19 y por consiguiente la del árbol 18. Por otra parte, el rodillo 50, vuelve a caer en su alojamiento de la leva 45 y por consiguiente la rama 29 del balancín 29 - 30 baja y determina el desembrague del plato 11 y el embrague de la polea de freno 9.

790

El telar, por tanto, vuelve a ponerse en marcha automáticamente.



795

Debe notarse que la subida de la rama 34 del balancín 34, 35, bajo la acción del resalto de la leva 19, al actuar sobre el brazo 49, tiene por efecto natural dejar que vuelva a bajar la rama 35 y por consiguiente el tirante 38 cuya punta vuelve debajo del selector empujado A

800

y cuyo anillo 112 deja que vuelva a caer el pestillo 106 al mismo tiempo que el anillo 111 da un choque brusco en la pequeña rama en forma de horquilla de la palanca 110 que se inclina, por esta causa, en dirección de la platina 59 y estira su resorte. Esta inclinación de la palanca 110 es suficiente para hacerla actuar sobre la parte posterior del selector A con objeto de volverla a empujar a su posición de reposo, figuras 1 y 7 a 9, que ocupaba anteriormente.

805

Inmediatamente después de su acción, la palanca 110 es atraída bruscamente hacia atrás por su resorte.

810

El conjunto del sistema de cambio de lanzadera, estará pues, de nuevo dispuesto a funcionar en cuanto la trama de una u otra de las

815

canillas de las dos lanzaderas esté próxima a terminar, bien entendido que las lanzaderas trabajan alternativamente a intervalos regulares o irregulares según la armadura (clase) de tejido producido por el telar.

820



Cuando sea la lanzadera de la caja N° 2, la que haya de trabajar, el mecanismo de las cajas accionará para hacer subir la caja N° 2 a la altura del oscilador y por consiguiente girará el árbol 67 arrastrando la palanca 68 que hará bascular la palanca doble 71 - 72, la cual tomará la posición indicada por los ejes longitudinales dibujados en línea de trazos en la figura 1.

825

En esta posición, la palanca 71 - 72 mencionada habrá empujado, hacia la parte anterior del telar la palanca 74 con objeto de que el extremo anterior de la ranura 77 se aleje suficientemente de la clavija 80 de la palanca 78 para permitir el

830

ulterior desplazamiento de la palanca citada hacia la parte anterior del telar con objeto de que la parte de la placa transportadora 100 sobre que debe caer la lanzadera inferior del depósito 102, se encuentre colocada debajo del almacén citado.

835

Por otra parte la biela 66 será atraída por la palanca 68 y hará describir al tirante pivotante 62 una fracción de vuelta determinada, que provocará el desplazamiento de la horquilla 61 y por consiguiente, el deslizamiento de la corredera 58 en dirección del bastidor 33 y una cantidad equivalente a la distancia de eje a eje de los selectores A, B, de modo tal que el selector B, ocupará exactamente el sitio que el selector A

840

ocupaba anteriormente, frente a la palanca 105.

845

Se comprende pues, que en el momento en que la canilla de la lanzadera correspondiente a la caja N° 2 esté desprovista de trama, se reproducirán idénticamente las operaciones antes descritas para la lanzadera de la caja N° 1, con las solas diferencias de que la palanca 105 empujará al selector B cuyo agujero -b- será atravesado por el tirante 38 y además, que después del levantamiento del pestillo 106 por el anillo 112, la palanca 78 será atraída por su resorte 7 y adoptará su segunda posición la cual será regulada por el tope de la clavija 80 contra el fondo anterior de la ranura 77.

850

Después del cambio de la lanzadera y de la caída del pestillo 106, la clavija 79 topará contra la muesca 108 y la palanca 78 continuará en su segunda posición. Cuando se produzca otro cambio de caja, es decir, cuando la caja N° 1 vuelva a entrar en funcionamiento, los diversos órganos volverán a adoptar la posición dibujada en la figura 1, y así sucesivamente en cada cambio de caja.

855



860

En el caso en que el sistema se aplicara a un telar provisto de un número de cajas superior a dos, cuatro cajas por ejemplo, la corredera 58 llevaría cuatro selectores y habría cuatro depósitos de lanzaderas; el pestillo 106 sería alargado para tener cuatro muescas; igualmente, la ranura 77 sería mas larga y la palanca 86 también. Todos los demás órganos continuarían semejantes, lo mismo que el funcionamiento, salvo que la palan-

865

870

875 ca doble 71, 72 e igualmente el tirante pivotante 62 adoptarían cuatro posiciones diferentes correspondientes a las de las cuatro cajas con objeto de que sea siempre el selector correspondiente a la caja en funcionamiento el que se encuentre frente a la palanca 105 e igualmente que el transportador 100 esté colocado debajo del depósito que contenga las lanzaderas destinadas a la caja en funcionamiento.

885 Se ha explicado que la operación de cambio de lanzadera no se verifica inmediatamente después de realizar la pulsación, sino después solamente que la lanzadera de cañilla desprovista de trama se pasa nuevamente a su caja y vuelve otra vez del lado del pulsador. De ello se deduce

890 que en el caso en que esta lanzadera continuara en este momento en su caja, la substitución de esta lanzadera gastada por una nueva lanzadera llena, no se efectuaría hasta mas tarde y cuando la caja que contuviera la lanzadera consumida mencionada,

895 volviera a funcionar, y también, cuando esta lanzadera llegara al extremo del oscilador opuesto al lado de las cajas. Suponiendo que la lanzadera

gastada pertenezca a la caja N° 2 y que sea la caja N° 4 la que entra en función, el desplazamiento

900 de la corredera 58 pondrá el selector N° 4 frente a la palanca 105 mientras que el selector N° 2 se alejará de ella; pero dado que este último ha sido empujado durante la pulsación, quedará en este estado empujado y cuando funcione de nuevo la

905 caja N° 2, el selector N° 2 mencionado se colocará



910 frente a la palanca 105 y, tan pronto como la lanzadera sea detenida por el sujeta-lanzaderas, el balancín 34, 35 basculará ya que la punta del tirante 38 tendrá el camino libre y podrá atravesar el selector N°. 2, dando así principio a la operación de cambio de lanzadera.

915 Lo mismo podría ocurrir para todas las lanzaderas; el cambio se realizaría siempre automáticamente y exclusivamente cuando la lanzadera gastada saliera la primera de su caja para ser detenida del lado del oscilador opuesto al de las cajas.



920 La característica esencial y mas importante del sistema es, por consiguiente, el dispositivo de selección de las lanzaderas de los diversos depósitos correspondientes a las cajas que comprende el telar. Este dispositivo es movido por el mecanismo corriente de cambio de cajas de lanzaderas en los telares múltiples, con objeto de conseguir una coincidencia absoluta entre la caja que entra en funcionamiento, por una parte y, por otra parte el selector así como el depósito de lanzaderas que le corresponde, para que cualquiera lanzadera de canilla gastada, sea reemplazada por una lanzadera de canilla llena procedente del depósito que contiene las lanzaderas destinadas a la misma caja a que pertenece la lanzadera a cambiar.

930 Se ha descrito un medio de realización del dispositivo selector, por correderas deslizantes, cada una de las cuales lleva un agujero

940

para el paso del tirante de desenganche (principio) 38, pero debe entenderse que se obtendría el mismo resultado por el empleo bien de un disco giratorio o bien de un cilindro giratorio que estuvieran atravesados por un número de agujeros igual al número de cajas de lanzaderas del telar que deba recibir el invento. Este disco o este cilindro, se moverían igualmente por el mecanismo de cambio de ca-

945



12

950

jas y por medio de órganos mecánicos apropiados que transmitirían a uno o a otro de estos elementos selectores un movimiento angular cuya amplitud se regularía según el número de cajas, para presentar a la punta del tirante de desenganche 38 el agujero correspondiente a la caja en funcionamiento.

955

Con objeto de asegurar la proyección de la lanzadera gastada según un movimiento de traslación lateral siempre paralelo al eje mayor del oscilador, se montará el taco corriente de tope de la lanzadera sobre la rama de una escuadra

960

cuya otra rama será atraída por un resorte para que el taco esté en posición constante de contacto con el sable; esta última rama se prolongará hasta sobrepasar el tirante de tracción 72 del órgano 95, sobre cuyo tirante se fijará, en un punto conveniente, un anillo-tope destinado a apoyarse en la rama de la escuadra porta-taco cuando el órgano 95 se levante, con objeto de que el taco retroceda un poco y deje enteramente libre la lanzade-

965

ra.

El sistema que este invento se refiere esta caracterizado igualmente por que el con-

970

junto de los órganos que lo forman está sostenido por un bastidor que basta sencillamente adjuntar y unir por riostras convenientes, al bastidor de los telares mecánicos opuesto al bastidor correspondiente a las cajas de lanzadera, dado que todas las clases y tipos de telares mecánicos para tejer telas de seda, algodón, etc. son susceptibles de recibir el objeto de este invento.

975

El sistema permite dar al telar que lo recibe una velocidad de marcha sensiblemente superior a la velocidad máxima alcanzada hasta la actualidad por los telares múltiples, de donde resulta una producción mayor de tejido por jornada de trabajo.

980



Además, la automaticidad completa de los movimientos permite confiar a un obrero o a una obrera el cuidado de un número más elevado de telares que en la actualidad y realizar por

985

tanto, una economía en la mano de obra. Finalmente el tejido se perfecciona por el hecho mismo de este automatismo que evita los defectos que se producen a menudo en el cambio de las canillas por los métodos actuales.

990

Los órganos mecánicos descritos y representados lo son a título de ejemplos de realización de los movimientos automáticos a que da lugar la acción de la pulsación de una canilla desprovista de trama, y debe entenderse que pueden emplearse otros cualesquiera órganos mecánicos que llenen el mismo fin, sin que ello cambie el principio de este invento.

995

Esta solicitud, que corresponde a la

1000

presentada en Francia, el 14 de enero de 1931, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

- o - N O T A - o -

1005



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1010

1º. - Un dispositivo selector de las lanzaderas que corresponden respectivamente a las diversas cajas de lanzaderas del telar; este dispositivo está constituido por correderas deslizantes a frotamiento duro, cuyo número es igual al número de cajas de lanzaderas que comprende el telar; estas correderas son paralelas entre sí, y yuxtapuestas en el interior de una corredera susceptible de ser desplazada en una platina fija, en un sentido o en otro, y según una dirección perpendicular a la de desplazamiento de las correderas-selectores.

1015

El desplazamiento de la corredera porta-selector está mandado por el mecanismo corriente de cambio de cajas del telar, de modo tal que el selector correspondiente a la caja en funcionamiento y por consiguiente a la canilla en trabajo sea llevado y mantenido frente a una palanca oscilante, de po-

1020

El desplazamiento de la corredera porta-selector está mandado por el mecanismo corriente de cambio de cajas del telar, de modo tal que el selector correspondiente a la caja en funcionamiento y por consiguiente a la canilla en trabajo sea llevado y mantenido frente a una palanca oscilante, de po-

1025

sición invariable, durante todo el funcionamiento de la caja a que pertenece la lanzadera que trabaja. Laplatina lleva un agujero único y

1030

cada uno de los selectores lleva igualmente un agujero, además, la corredera está atravesada por tantos agujeros como selectores posee y cada agujero corresponde a un selector. Todos estos agujeros tienen una sección idéntica, de modo tal, que en el caso de que el selector correspondiente a la lanzadera en trabajo sea repelido por el pulsador que haya pulsado la canilla en estado de

1035



provista de trama, el agujero de este selector coincide con el de la platina y con el agujero correspondiente de la corredera con objeto de ofrecer un paso a la punta de un tirante vertical unido a una

1040

de las ramas de un balancín horizontal oscilante en un punto fijo y cuya rama opuesta, atraída por un potente resorte, es de una disposición tal que en su movimiento de inclinación descendente acciona órganos que determinan finalmente el desembrague

1045

y el frenado del telar, y, simultáneamente, el enganche del mecanismo de cambio de lanzadera.

1050

2º. - Un mando del dispositivo selector de lanzaderas por el mecanismo corriente de cambio de las cajas de los telares mecánicos múltiples, con objeto de transmitir cada movimiento de desplazamiento de las cajas mencionadas por una palanca montada en un árbol que va al mecanismo de cambio de lanzadera y acciona una palanca análoga cuyo desplazamiento actúa, por una biela, sobre

1055

un tirante o árbol vertical pivotante sobre sí mis-

- mo, y en cuyo extremo superior está montada una pequeña biela de horquilla que acciona la corredera porta-selectores para hacerle experimentar un desplazamiento proporcional al del cambio de las cajas de lanzaderas e inmovilizarle en un sitio tal que el selector que corresponde a la lanzadera y a la caja en funcionamiento se encuentre colocado exactamente frente a la palanca oscilante de posición invariable que recibe un movimiento de oscilación simple cuando el pulsador de trama toca una canilla casi desprovista de hilo de trama.
- 1060
- 1065
- 3º. - Un balancín de mando general de los movimientos diversos necesarios para asegurar el cambio automático de una lanzadera con canilla desprovista de trama por una lanzadera con canilla llena de trama; este balancín oscila alrededor de un eje fijo y lleva dos ramas horizontales de forma diferente; una de ellas está articulada por su extremo al tirante que corresponde al dispositivo selector de lanzaderas; la otra rama está sometida a la tensión constante de un resorte que la atrae hacia la base del telar y está dispuesta para formar sucesivamente: por una parte un semicírculo vuelto hacia arriba con objeto de constituir dos ángulos de intersección destinados a mandar respectivamente los dos picos opuestos de una leva; por otra parte un saliente situado debajo y que puede ser en forma de diente con objeto de poder alojarse en el momento oportuno en la escotadura de un disco rotativo montado en el árbol de caza.
- 1070
- 1075
- 1080
- 1085



1090

4°. - Un disco solidario del árbol corriente de caza que da una vuelta para cada dos vueltas del árbol motor del telar; este disco lleva una escotadura en su periferia y su montaje en el árbol de caza determinado para que la escotadura se presente siempre en la parte superior del disco y debajo del diente inferior del balancín mencionado en el punto 3°. , en el momento preciso

1095



en que la lanzadera en función, después de haber sido expulsada de su caja correspondiente para atravesar el paso abierto de la cadena en el oscilador y movilizado en la posición posterior, llega al extremo opuesto de este oscilador y es detenida por el sujeta-lanzaderas corriente.

1100

5°. - Un brazo-tope, una biela y tres levas solidarias unas de otras por un eje común en el que están montados estos órganos según los ángulos determinados con objeto de cooperar

1105

de un modo adecuado con el balancín principal reivindicado en el punto 3°. , así como un segundo balancín de desembrague y embrague, con una leva con escotadura y con gran resalto, y con una palanca destinada al transporte de la lanzadera llena

1110

que debe reemplazar a la lanzadera gastada, con objeto de mandar simultáneamente el desembrague y el frenado y el movimiento del telar, así como el enganche del mecanismo particular que efectúa las operaciones de expulsión de la lanzadera gastada

1115

y de introducción de la lanzadera llena de substitución.

6°. - Un balancín especialmente des-

1120

tinado a las operaciones de desembrague y de embrague, tanto del conjunto corriente del telar como del mecanismo especial del cambio de lanzadera; una de las ramas de este balancín es accionable por una palanca a mano de tipo conocido para poner en punto muerto el dispositivo de embrague doble de cualquier tipo, adaptado al sistema: la

1125

rama opuesta está unida por palancas y horquilla al manguito de embrague y lleva, en un punto conveniente, un rodillo sobre el cual actúa una de las levas reivindicadas en el punto 5º., bien para inmovilizar el mencionado balancín en posición de reposo en que mantiene embragado el telar, o bien

1130



para hacer oscilar este balancín en el sentido en que desembraga el telar y embraga el mecanismo de cambio de lanzadera, o bien aun para dejar volver el balancín mencionado a su posición de reposo después de haberse llevado a cabo el cambio de lanzadera.

1135

7º. - Dos levas solidarias entre sí

y de un árbol intermedio independiente, movido a velocidad muy desmultiplicada por el árbol motor

1140

por medio de tornillos sin fin y ruedas helicoidales apropiadas, cuando después de la pulsación de una canilla desprovista de trama el balancín principal de desenganche ha efectuado su oscilación

1145

positiva merced a la posición positiva repelida del selector que correspondea la caja en funcionamiento y a la lanzadera correspondiente a esta. Una de estas levas está escotada para permitir su inmovilización por el pico del brazo-tope cuando

1150

este se mantiene bajo por el balancín principal que ocupa su posición negativa determinada por la posición negativa del selector, resultante de estar llena de trama la canilla de la lanzadera en trabajo; esta misma leva escotada posee un gran resalto destinado a actuar sobre el brazo-tope

1155

para levantarlo y provocar por este hecho un desplazamiento angular proporcional de los demás órganos, reivindicados en el punto 5º., montados en su árbol y que determinan simultánea y sucesivamente: el transporte de la nueva lanzadera llena al interior del oscilador; el retorno hacia atrás de la

1160



palanca-transportador; la vuelta a la posición negativa de reposo de la palanca principal y del tirante de desenganche correspondiente al dispositivo selector; la liberación del disco escotado e

1165

igualmente de la quijada de freno; luego la vuelta a la posición negativa del balancín secundario que provoca finalmente el desembrague del mecanismo de cambio de lanzadera y el embrague del telar.

1170

La segunda leva tiene un perfil en forma de corazón y actúa sobre una palanca que manda en primer lugar el levantamiento y el órgano corriente que cierra la abertura anterior del oscilador, este levantamiento (mudada) se utiliza para hacer bascular horquillas que expulsan fuera del oscilador

1175

la lanzadera de canilla pulsada desprovista de trama; en segundo lugar el descenso de este mismo órgano después de la introducción, en el oscilador de la nueva lanzadera.

8º. - Una palanca-tope oscilante,

- 1180 de posición invariable determinada, con objeto de no ser jamás encontrada por el pulsador de trama, en ocasión del golpe (carrera) de choque del oscilador, mientras la canilla de la lanzadera en trabajo tiene bastante trama, pero para topar, por
- 1185 el contrario, con el pulsador cuando no quedan más que algunas vueltas de hilo de trama en la canilla, en el punto de pulsación. Esta palanca-tope es solidaria de una segunda palanca-impulsor situada en un sitio invariable frente a la
- 1190 corredera porta-selectores de lanzaderas y en un punto determinado previamente para el paro y la inmovilización del selector que corresponde a la lanzadera en trabajo y a la caja en funcionamiento la palanca-impulsor está destinada a actuar en el momento deseado sobre el selector que tiene en frente, para colocarlo en su posición positiva permitiendo el desenganche del mecanismo de cambio de lanzadera.



- 1195
- 9°. - Diversas piezas dispuestas en sitios convenientes con objeto de volver a colocar automáticamente en sus posiciones normales y después de la operación de cambio de lanzadera, los órganos principales y secundarios del sistema con objeto de que estén siempre dispuestos para ser atacados y para entrar en funcionamiento tan pronto como otra canilla termine la trama, cualquiera que sea el número de cajas del telar a que se adapte este invento.
- 1200
10. - Un sistema de cambio automático de lanzaderas para los telares mecánicos simples o
- 1205
- 1210

múltiples.

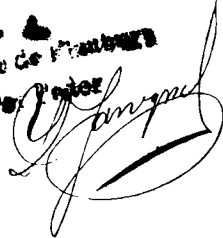
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado,

1215

Esta Memoria consta de cuarenta y una hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 15 de mayo de 1928.

F. &
Alberto de Fontana
Por el autor



ESCALA



Fig. 1

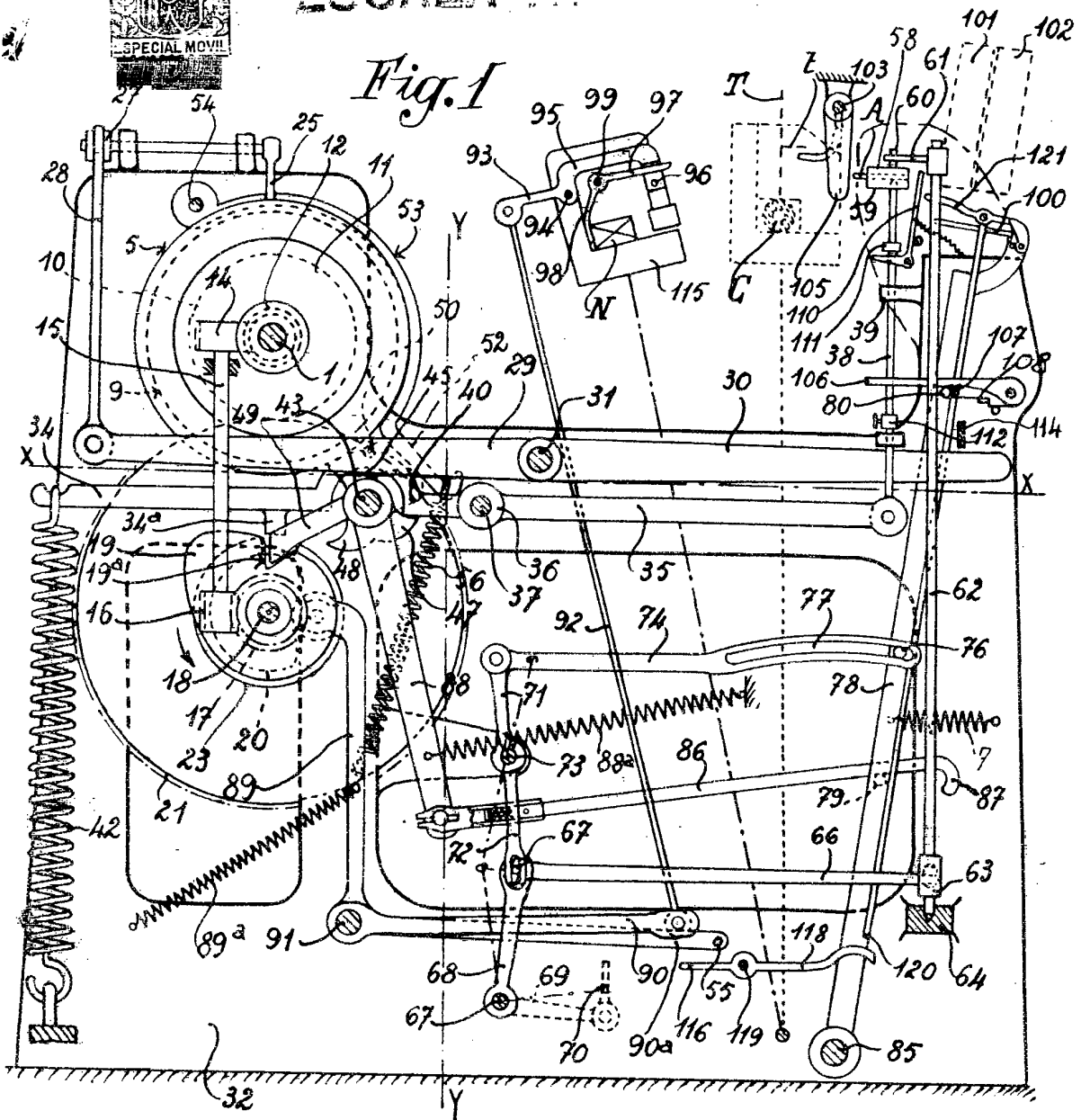
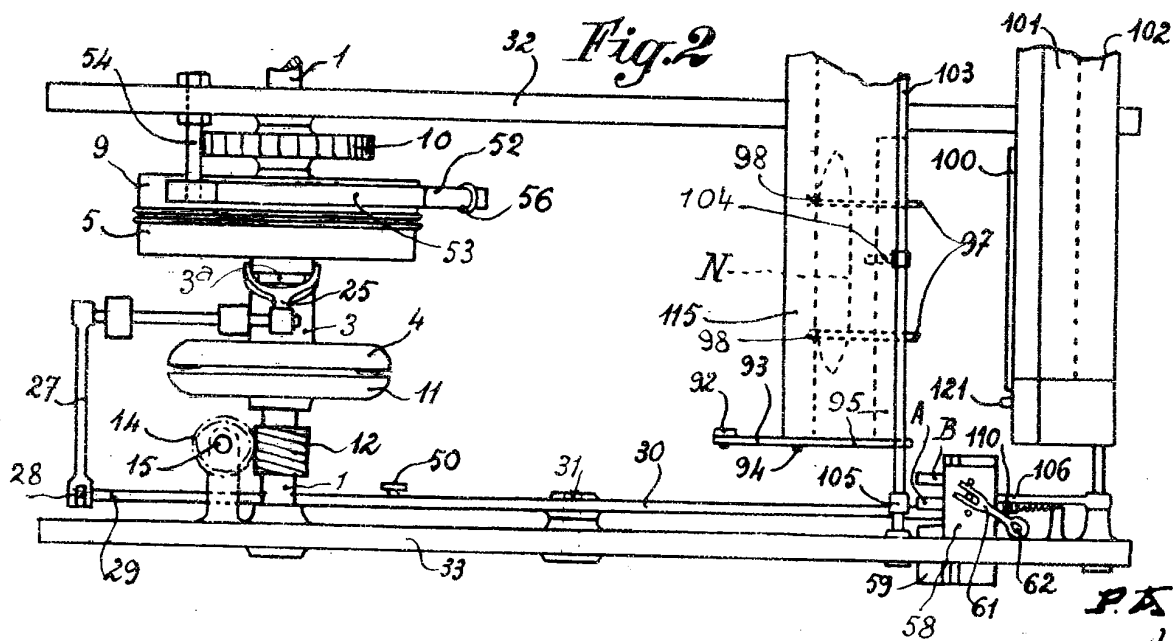
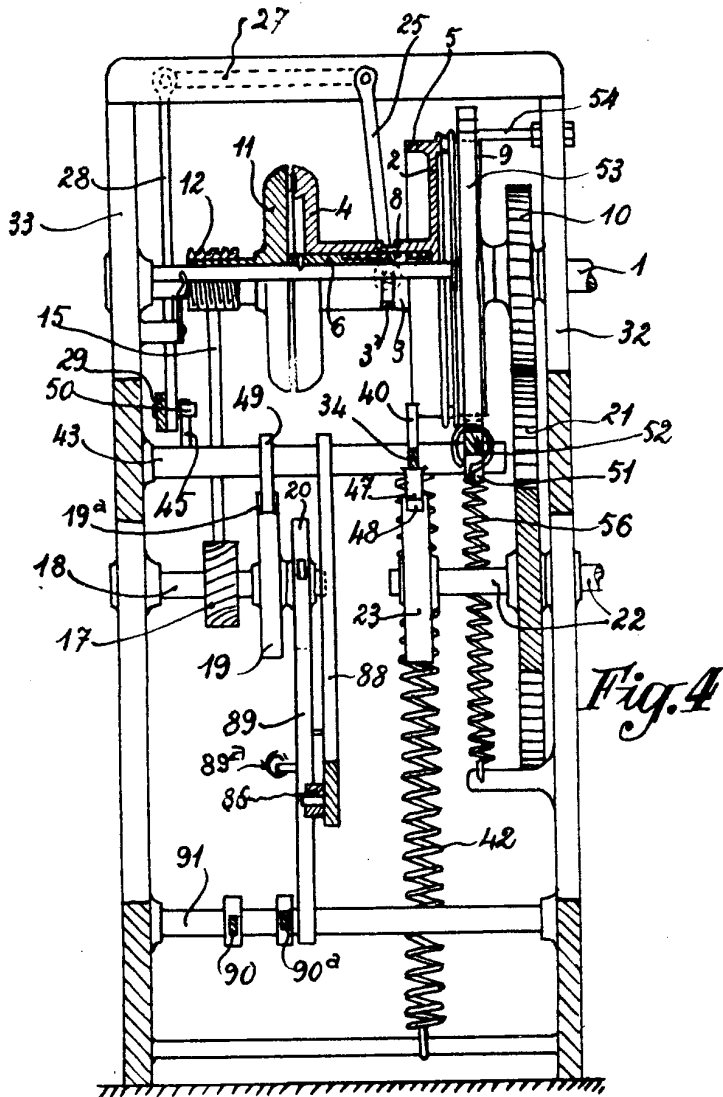
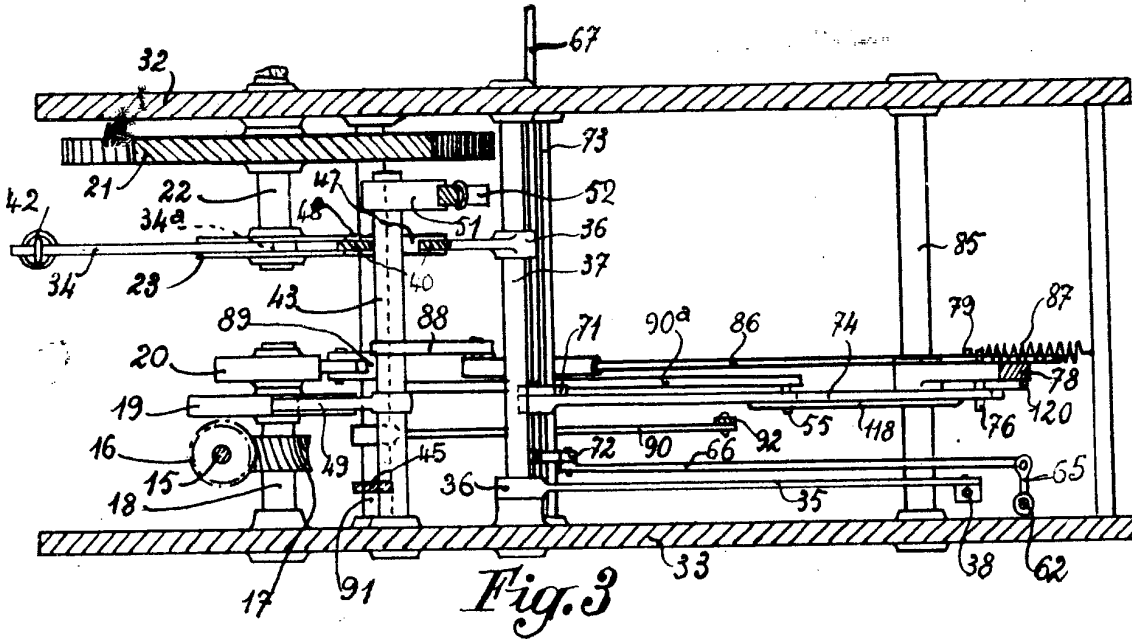


Fig. 2



P.A.
W. J. ...

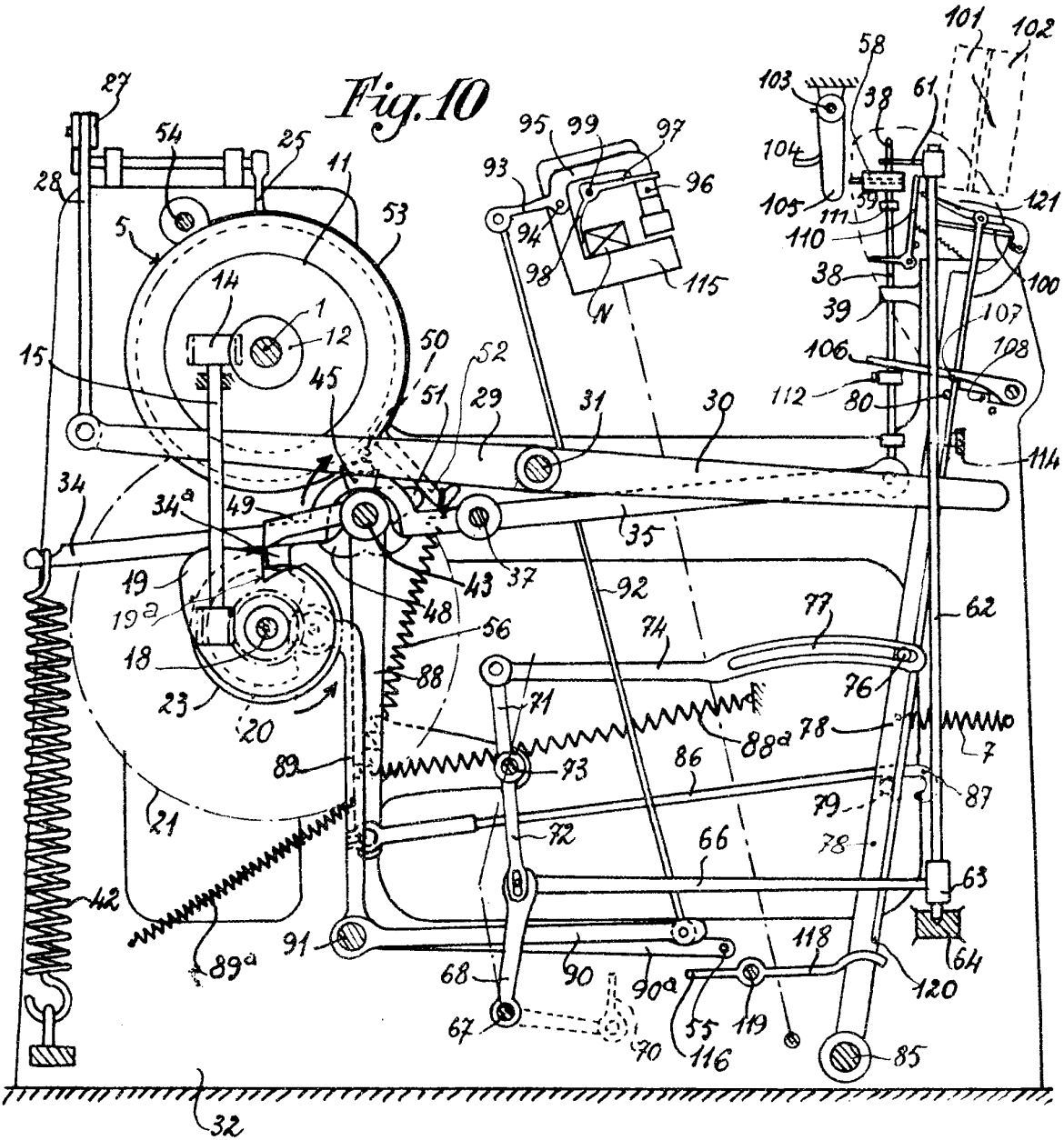


P.A.

Yarop



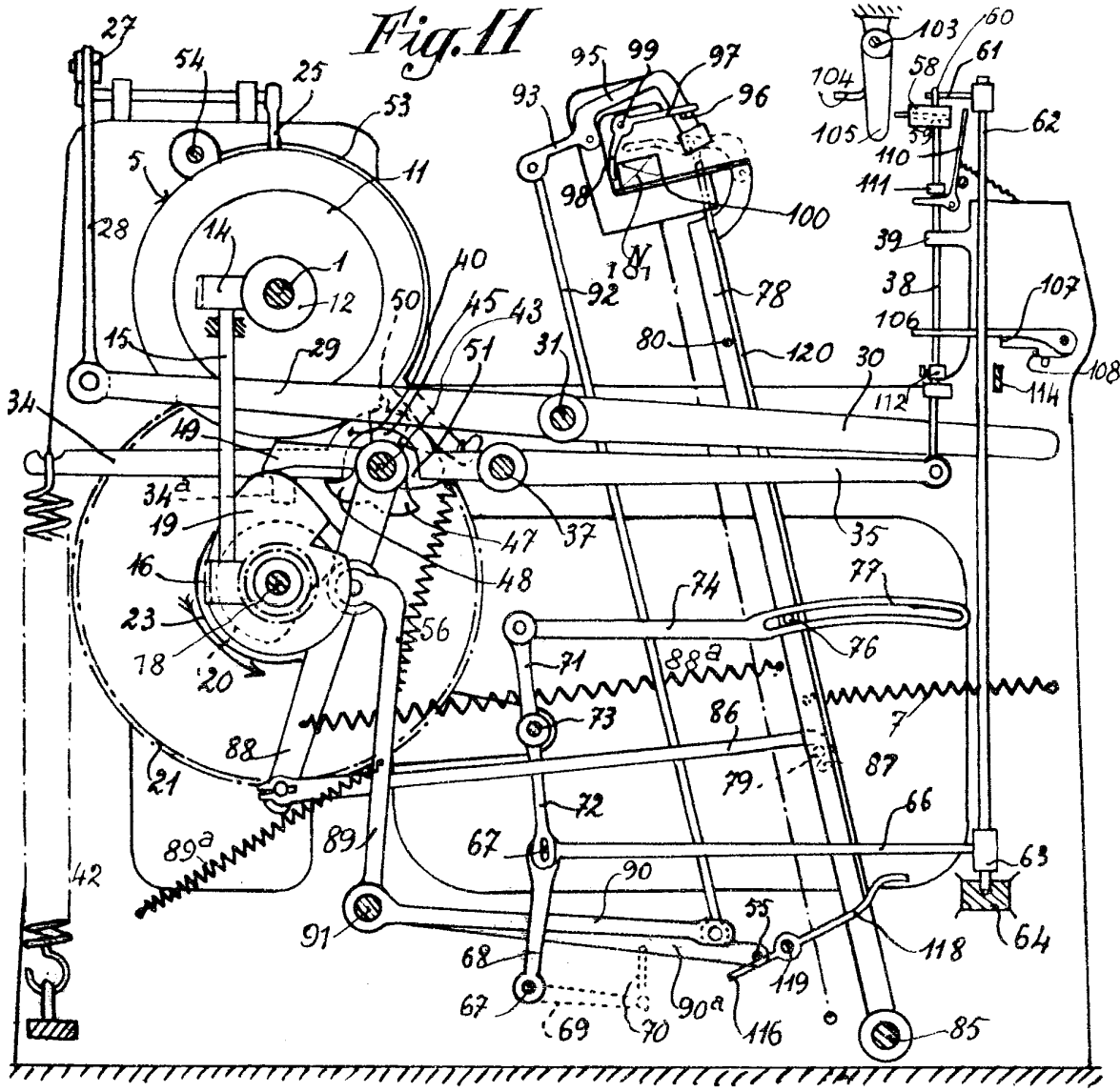
Fig. 10



P.A.



Fig. 11



P.A.

Albert Poncet