

204124



JUN 1952

204124

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. Juan AVELLANEDA Mitjana, de nacionalidad española,  
residente en SABADELL (Barcelona), Virgen de la Salud, 106,

por:

"APARATO AUTOMÁTICO BUSCA-PASADAS, APLICABLE A TELARES DE PIC Y  
PIC PARA LANA Y ESTABLE".

=====

Existe en el telar mecánico un dispositivo llamado pa-  
ratramas que tiene la propiedad de parar el telar cuando se rom-  
pe el hilo de la trama o se acaba el hilo de la canilla de la -  
lanzadera. En ambas circunstancias, muy frecuentes en la opera-  
5 ción de tejer, el operario tejedor tiene que efectuar un traba-  
jo manual entretenido que consiste en buscar la pasada, como -  
propriamente se denomina esta operación, siendo dichas operacio-  
nes las siguientes:



10 Levantar los cadillos de expulsión de la lanzadera por medio de una manivela.

15 Poner el cadillo del cilindro de la maquinilla de lizos en posición de retroceso y hacer evolucionar el telar pasada a pasada, hasta hallar el punto en que se ha producido la rotura de la trama y, hallado éste, hacer pasar entonces una lanzadera enfilada a través de la calada.

Con el cilindro de la maquinilla de lizos en posición de avance, pero dejando los cadillos de expulsión de la lanzadera levantados, hacer evolucionar el telar dos pasadas, con lo cual vuelve a quedar el telar en posición de marcha.

20 Todas las operaciones descritas producen la consiguiente pérdida de tiempo y una mayor probabilidad de incurrir en errores no siempre subsanables en las operaciones de cosido y siempre perjudiciales económicamente al industrial.

25 La presente invención tiende a subsanar las deficiencias citadas y proveer medios mecánicos para realizar dichas operaciones automáticamente con las consiguientes ventajas que ello reporta y que pueden resumirse por lo menos en una mayor facilidad de trabajo del operario, supresión completa de errores y mayor rendimiento del telar.

30 Para mejor comprensión de las explicaciones de esta Memoria se acompañan los planos reglamentarios correspondientes en los cuales se representa, a simple título de ejemplo no limitativo, una forma preferente de realización de la invención a la que hemos de referirnos para hacer la necesaria descripción.

35 Según el ejemplo de ejecución representado el aparato busca-pasadas automático preconizado se compone esencialmente de dos series de mecanismos montados independientemente. Uno de ellos sobre el batán del telar (figs. A y O) que actúa y da movimiento a la otra parte del aparato (figs. B, D, E, F) cuando manda el paratramas, siendo esta otra parte, la más compleja, la encargada de transformar todas estas operaciones necesarias para la búsqueda de la pasada.

40 Sobre el batán del telar va atornillada una pieza (1) que sirve de soporte a un tope regulable (2) roscado sobre dicha pieza. La misma pieza soporte consta de unos bujes (3-4) -  
45 por los que pasa a modo deslizante una varilla (5) dotada de un tope regulable (6) y en su extremo, un tirante (7) que comunica con la parte móvil del paratramas, siguiendo por consiguien-



te su movimiento oscilante.

50 En la parte izquierda delantera del telar y en su bancada lateral, se fija un soporte de hierro fundido (8) que mantiene las piezas componentes del segundo conjunto de mecanismos del aparato (fig. B).

55 En esta parte del telar y en sentido horizontal y paralelo al batán está montado un eje (9) sobre el cual van fijadas dos ruedas: una de ellas (10) de un solo cuerpo de fundición que se compone de dos círculos, uno con un saliente y otro con cinco encajes, existiendo además cinco travesaños cilíndricos entre los dos planos o círculos citados; la otra -  
60 rueda (11) consta de un excéntrico y de un plano lateral teniendo dicho plano lateral un saliente en la parte superior de su circunferencia. Estas dos ruedas (10-11) están fijadas por tornillos a presión sobre el mencionado eje (9).

65 Sobre el extremo del eje (9) que queda hacia el interior del telar va montado un tope (12) que apoya sobre una palanca (13) en forma de ángulo recto, estando esta palanca montada sobre el travesaño "cachepit" delantero del telar, habiendo en un extremo de esta palanca (13) un tirante (14) que apoya contra una pieza que es la que hace parar el telar (pieza ésta que ya existe en el telar y que no es objeto de reivindicación).  
70

De las dos ruedas antes citadas, el excéntrico (11) es el que efectúa todas las operaciones para la búsqueda de la pasada, mientras que la otra rueda (10) sirve únicamente para accionar aquélla.  
75

La rueda (10) es accionada por el cadillo (15) el cual tiene un movimiento de avance y retroceso y engancha a cada evolución un travesaño de dicha rueda (10) haciéndola avanzar un punto.

80 El cadillo (15) es accionado por dos palancas (16-17) por estar montado dicho cadillo sobre el eje (18) que sostiene las citadas palancas.

85 El eje (18) sobre el que están montados estos órganos, va sostenido en sus extremos, mediante tornillos a presión, por los brazos (19-20) los cuales por su otro extremo están a su vez fijados con tornillos sobre el eje (21) el cual es sostenido por dos agujeros en el soporte (8) pudiendo pivotar libremente.



90 La palanca (16) mantenida en posición perpendicular  
con el tope (22) fijo al soporte (8) es la que recibe el empuje  
o movimiento del tope móvil (6), mientras que la palanca -  
(17) solo es accionada por el tope fijo (2). Esta palanca (17)  
es mantenida fuera de posición de trabajo por medio del punto  
alto de la rueda (10) pasando por lo tanto el tope fijo (2) por  
95 debajo de ella cuando el batán se adelanta. Solo entra en fun-  
cionamiento esta palanca (17) al segundo lapso de funcionamien-  
to en que el punto alto de la rueda (10) avanza permitiendo -  
que baje hasta descansar sobre el soporte (22) con lo cual que-  
da encarada frente al tope (2) y así permanece en los restan-  
tes ciclos del batán, dispuesta a recibir los empujes de cada  
100 ciclo sucesivo. En cambio la palanca (16) es accionada solamen-  
te al primer tiempo de funcionamiento, al final de cuyo tiem-  
po, es levantada por el resorte (23) quedando fuera del alcan-  
ce del tope móvil (6).

105 Lo que produce el movimiento de avance y retroceso  
del cadillo (15) son las palancas (16-17) las cuales al ser -  
empujadas por los topes (6-2) hacen retroceder al cadillo (15)  
por estar montado éste sobre el mismo eje de las susodichas -  
palancas.

110 Estando los travesaños cilíndricos de la rueda (10)  
en contacto con el cadillo (15) retroceden con él haciendo -  
avanzar un punto a dicha rueda (10) que al estar fija sobre el  
eje (9) arrastra consigo al excéntrico (11) y tope (12). Cuan-  
do el cadillo ha llegado a su punto máximo de retroceso, la bo-  
115 la del brazo (24) que sirve para fijar las distintas posiciones  
de la rueda (10) y que había salido del encaje en que reposaba,  
cae en el siguiente encaje fijando nuevamente la posición de -  
dicha rueda (10) mientras el resorte (25) unido al tope (22) -  
mantiene fuertemente al brazo (24) hacia adelante, asegurando  
120 de este modo un perfecto contacto del rodillo del brazo (24)  
contras los encajes de la rueda (10).

El tope (26) fijado sobre el brazo (19) impide al ca-  
dillo (15) y palancas (16-17) que avancen más de lo debido, per-  
mitiendo de este modo que el cadillo (15) caiga justo en posi-  
125 ción de enganchar otro travesaño de la rueda (10). Este tope -  
(26) apoya su extremo sobre el eje (9) cuando está en posición  
de descanso.

El resorte (27) se emplea para ayudar a retroceder  
las palancas (16-17) con el cadillo (15) cuando el batán del



130 telar se retira, sirviendo al mismo tiempo para mantener dicho  
cadillo (15) fuertemente aplicado sobre la rueda (10).

El excéntrico (11) al girar en el sentido de la fle-  
cha (fig. F) levanta la palanca (28) al presionar sobre el ro-  
dillo (29) de dicha palanca. Esta palanca (28) pivota sobre un  
135 eje (30) solidario de la bancada del telar por medio del sopor-  
te (31) habiendo en la parte extrema de la palanca un tirante  
(32) que acciona otra palanca (33) basculante por medio del -  
eje (34) y soporte (35) sobre la bancada superior del telar,  
o sea la bancada correspondiente a la maquinilla de lizos, ac-  
140 cionando esta palanca el doble cadillo del cilindro de la ma-  
quinilla de lizos al cual está unida mediante el resorte (36).

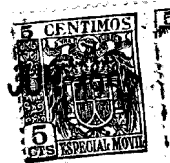
La palanca (28) forma un reborde en la parte corres-  
pondiente al punto de fijación del rodillo, sobre cuyo reborde  
está apoyado un tornillo regulable (37) fijado a su vez sobre  
145 otra palanca (38) la cual sigue el mismo movimiento que la pa-  
lanca (28) al levantarse ésta cuando se adelanta el excéntri-  
co (11).

El tirante curvado (39) es el que acciona la manive-  
la (40) hasta ponerla en su posición más alta sirviendo el re-  
150 sorte (41) para ayudar a la presión del tirante (39) asegura-  
do de este modo el movimiento de báscula efectuado por dicha  
manivela, (unido dicho resorte (41) entre dicha manivela (40)  
y la bancada del telar, por medio del soporte (42).) hacién-  
dola permanecer en esta posición máxima, al quedar apoyada con-  
155 tra el tope (43) fijado en la bancada del telar.

Los extremos de esta palanca (38) actúan sobre el me-  
canismo normal, ya existente en el telar, que levanta los ca-  
dillos de expulsión de la lanzadera y los cadillos de los ple-  
gadores positivo y negativo del tejido.

160 El saliente de la circunferencia del otro plano de  
la rueda (11) es el que empuja, cuando da el último ciclo de  
funcionamiento el aparato, a la palanca (44) haciendo pivotar  
dicha palanca sobre el turrión (45) en que está montada, obli-  
gando de esta manera a que la manivela (38) vuelva a su posi-  
165 ción primitiva.

Funcionamiento del aparato.—Con el aparato de la in-  
vención se desvía la función que actualmente tiene el paratra-  
mas conocido en la industria, ya que mientras hasta ahora cuan-  
do se rompía un hilo de la trama o se terminaba el hilo de la



170 canilla de la lanzadera, el paratramas paraba el telar naciendo caer el disparo del telar, se ha desviado su función con solo suprimir el tirante que accionaba dicho disparo, aprovechándose dicho mecanismo, o sea el paratramas para accionar el aparato de la invención por medio de un tirante que comunica un movimiento deslizante de vaivén al primer conjunto de mecanismos emplazados en el batán del telar, según se ha descrito.

180 Estando el telar funcionando normalmente, el tope móvil (6) queda frente a la palanca (16) cuando el batán está en su parte baja, pero cuando avanza el batán, el tope se desliza hacia un lado al seguir el movimiento deslizante de vaivén comunicado por la parte móvil del paratramas, pasando por un costado de dicha palanca (16). Ahora bien, cuando falta la pasada bajo las agujas del paratramas, éste se traba y con él, debido al tirante (7), la antedicha parte móvil constituida por la varilla (5) y tope (6) impidiendo de este modo que dicho tope pueda apartarse, obligándolo a permanecer frente a la palanca (16).

185 Al adelantarse el batán, el mismo tope (6) empuja a la palanca (16) haciendo retroceder el conjunto de palancas (16-17) y cadillo (15) con lo cual la rueda (10) al estar sus travesaños interiores en contacto con el cadillo (15), es accionada retrocediendo un punto.

190 Al mismo tiempo, el excéntrico (11) al avanzar, obliga a levantarse el doble cadillo del cilindro de la maquinilla de lizos por medio de las palancas (28-33) tirante (32) y resorte (36), poniendo dicho cadillo en posición de retroceso.

200 Los cadillos de expulsión de la lanzadera, junto con los de los plegadores de tejido son levantados asimismo y puestos fuera de funcionamiento al ser presionado el tornillo (37) de la pieza (38), levantándose por consiguiente dicha pieza y con ella la manivela (40). Los citados cadillos permanecerán levantados, o sea fuera de trabajo, hasta la última etapa del funcionamiento del aparato, omitiéndose por lo tanto su mención en las siguientes fases de funcionamiento:

205 Todos los órganos citados anteriormente están en la posición descrita cuando el batán llega a su máxima posición de avance.

210 Al retroceder el batán, le acompaña en su movimiento las palancas (16-17) y cadillo (15) hasta que el tope (26) les obliga a pararse. Así bien, en este momento retrocede un punto



el cilindro de la maquinilla de lizos.

215 Siguiendo el batán su movimiento de retroceso, la palanca (16) se separa del tope (6) y ésta es levantada por la tensión que ejerce el resorte (23) quedando de este modo fuera de la acción del tope (6).

220 En la segunda evolución, es decir, cuando el batán vuelve adelante, el aparato avanza otro punto, siendo accionado esta vez por la palanca (17) que recibe el empuje del tope (2) y al retroceder el batán, retrocede otro punto el cilindro de la maquinilla de lizos que permanecía en dicha posición de retroceso.

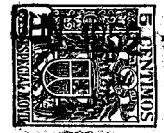
225 En la tercera evolución, al pasar el excéntrico (11) de su posición alta a su posición baja, pone en cadillo del cilindro de la maquinilla de lizos en posición de avance al bajar juntamente con el excéntrico (11) la palanca (28), con lo cual, cuando retrocede el batán, el cilindro de la maquinilla de lizos avanza un punto.

230 En la cuarta evolución, por continuar el excéntrico (11) en la misma posición baja de la anterior etapa, se mantiene el cadillo del cilindro de la maquinilla de lizos en posición baja, avanzando dicha maquinilla otro punto.

235 En esta evolución el tope (12) montado sobre el eje (9) empuja a la palanca (13) en el extremo de la cual está el tirante (14) que apoya sobre el mecanismo de disparo del telar, haciéndolo caer, en cuyo momento queda parado el telar, pero con la calada abierta, es decir con el batán en posición baja y con la pasada hallada y en su pié correspondiente.

240 Parado el telar en esta situación, no queda más que hacer pasar una lanzadera enfilada a través de la calada y hecho esto, poner el telar nuevamente en marcha normalmente, realizándose entonces la última fase del aparato.

245 Cuando el batán se adelanta en su marcha y empuja al aparato, el punto alto del plano de la rueda (11) hace bascular la palanca (44) con lo cual la manivela (40) sobre la que se apoya dicha palanca (44), cae hacia adelante y con ella la palanca (38) -por medio del tirante (39)-, sobre la cual está fijado el eje que sostiene los cadillos de expulsión de la lanzadera y el plegador de tejido positivo, con lo cual bajan estos órganos a su posición de trabajo así como el cadillo del plegador negativo de tejido por depender éste asimismo de la palanca  
250



(38) mientras el cadillo del cilindro de la maquinilla de lizos continúa en posición de avance.

255 Al mismo tiempo al llegar el punto alto de la rueda (10) a su posición primitiva, permite que al retroceder la palanca (17), sea levantada dicha palanca con lo cual vuelven a quedar todos los órganos del aparato en su posición primitiva, dispuestos a repetir su trabajo a la primera rotura de trama o falta de hilo en la lanzadera.

260 La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

265 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pueda aconsejar la práctica.

N O T A  
=====

270 Describas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

275 1ª.- Aparato automático busca-pasadas aplicable a telares de pic y pic para lana y estambre, caracterizado por comprender dos series de mecanismos montados independientemente, uno de ellos sobre el batán del telar (figs. A y C) que actúa y da movimiento a la otra parte del aparato (figs. B, D, E, F) cuando manda el paratramas, realizando este último mecanismo las  
280 operaciones automáticas para la búsqueda de la pasada.



285 2ª.- Aparato busca-pasadas según la reivindicación primera, caracterizado por una pieza (1) atornillado sobre el batán del telar, la cual soporta un tope regulable (2) y consta de unos bujes (3-4) por los que pasa a modo deslizante una varilla (5) dotada de un tope regulable (6) y en su extremo, de un tirante (7) comunicando con la parte móvil del paratramas y siguiendo por consiguiente su movimiento oscilante.

290 3ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores, caracterizado por un soporte (8) fijo en la bancada lateral del telar, parte izquierda delantera, que mantiene el conjunto del segundo grupo de mecanismos del aparato (fig. B).

295 4ª.- Aparato según la reivindicación tercera, caracterizado porque en la indicada parte del telar y en sentido horizontal y paralelo al batán, va establecido un eje (9) y sobre él dos ruedas fijas: una de ellas (10) de un solo cuerpo, compuesta de dos discos, uno con un saliente y otro con cinco encajes, existiendo además cinco travesaños cilíndricos entre los dos discos citados. La otra rueda (11) consta de un excéntrico y de un plano lateral, éste con un saliente en la parte superior de su circunferencia.

300

305 5ª.- Aparato según reivindicaciones 3-4, caracterizado porque sobre el extremo del eje (9), interior al telar, se ha establecido un tope (12) que apoya sobre una palanca (13) en forma de ángulo recto, cuya palanca va montada sobre el travesaño "cachepit" delantero del telar, cuya palanca presenta en uno de sus extremos un tirante (14) que se fija por su otro extremo al mecanismo de parada del telar.

310 6ª.- Aparato según la reivindicación cuatro caracterizado porque el excéntrico (11) establecido en la rueda correspondiente es el que determina las operaciones para la búsqueda de la pasada, mientras que la rueda (10) determina el accionamiento de aquélla, estando ésta accionada por un cadillo (15) con movimiento de avance y retroceso que, en cada evolución, engancha un travesaño de la rueda (10) haciéndola avanzar un punto.

315

320 7ª.- Aparato según la reivindicación seis caracterizado porque dicho cadillo (15), montado sobre un eje (16), es accionado por dos palancas (16-17) establecidas sobre el mismo eje mencionado el cual queda sostenido en sus extremos convenientemente por unos brazos (19-20) fijos a su vez por su otro



extremo sobre un eje (21), sostenido éste por dos orificios en el soporte (8), pudiendo pivotar libremente.

325 8ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores, ca-  
 racterizado por el hecho de que la palanca (16) recibe empuje  
 o movimiento del tope móvil (6), en tanto que la palanca (17)  
 solo es accionada por el tope fijo (2), quedando fuera de tra-  
 bajo mediante el punto alto de la rueda (10) de manera que el  
 tope fijo (2) pasa debajo de ella cuando el batán se adelanta  
 y solo entra en función dicha palanca (17) cuando el punto al-  
 330 to de la rueda (10) avanza permitiendo que baje hasta descan-  
 sar sobre el soporte (22) quedando así enfrentada a dicho to-  
 pe (2) y permaneciendo en los restantes ciclos del batán, dis-  
 puesta a recibir los empujes de cada ciclo sucesivo. Por su -  
 parte la palanca (16) es accionada solamente al primer tiempo  
 335 de funcionamiento al final del cual es levantada por un resor-  
 te (23) quedando fuera del alcance del tope móvil (6).

340 9ª.- Aparato busca-pasadas en el que los travesaños  
 cilíndricos de la rueda (10) en contacto con el cadillo (15)  
 retroceden con él haciendo avanzar un punto a dicha rueda, mo-  
 vimiento que es seguido por el eje (9), excéntrico 11 y tope -  
 (12) y cuando el cadillo llega a su punto máximo de retroceso,  
 la bola del brazo (24) cae en el siguiente encaje y fija una -  
 nueva posición a dicha rueda (10), habiéndose previsto medios  
 para mantener hacia adelante el brazo (24) y para asegurar un  
 345 perfecto contacto del rodillo de éste contra los encajes de la  
 rueda (10).

350 10ª.- Aparato según las reivindicaciones anteriores  
 caracterizado por un tope (26) sobre el brazo (19) para regu-  
 lar el avance del cadillo (15) y palancas (16-17) y para deter-  
 minar las posiciones exactas de dicho cadillo para sucesivos -  
 enganches en otros travesaños de dicha rueda (10), cuyo tope  
 (26) va apoyado sobre el eje (9) estando en posición de des-  
 canso.

355 11ª.- Aparato según la reivindicación 10, dotado de  
 un resorte (27) que recupera la posición de las palancas (16-  
 17) y cadillo (15) cuando el batán se retira y para mantener  
 dicho cadillo fuertemente aplicado sobre la rueda (10).

360 12ª.- Aparato conforme a las reivindicaciones ante-  
 riores, caracterizado por el hecho de que al girar el excéntri-  
 co (11) levanta una palanca (28) dotada de un eje o centro de  
 giro (30) solidario de la bancada del telar de cuya palanca  
 parte un tirante (32) que acciona otra palanca basculante (33)



365 por medio del eje (34), establecida sobre la bancada correspondiente a la maquinilla de lizos cuya palanca acciona el doble cadillo del cilindro de dicha maquinilla.

370 13ª.- Aparato según la reivindicación 12ª, caracterizado por un tornillo regulable (37) apoyado sobre un reborde establecido en la palanca (28), en la parte correspondiente al punto de fijación del rodillo, cuyo tornillo está fijado sobre otra palanca (38) que sigue el mismo movimiento de aquélla al levantarse cuando se adelanta dicho excéntrico (11).

375 14ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores caracterizado por un tirante curvado (39) que acciona una manivela (40) hasta ponerla en su posición más alta cuyo tirante va presionado por un resorte (41), asegurando de este modo el movimiento basculante de dicha manivela.

380 15ª.- Aparato busca-pasadas caracterizado por el hecho de que los extremos de la palanca (38) actúan sobre el mecanismo normal del telar para levantar los cadillos de expulsión de la lanzadera y los cadillos de los plegadores positivo y negativo del tejido.

385 16ª.- Aparato busca-pasadas caracterizado porque el saliente de la circunferencia del otro plano de la rueda (11) empuja a la palanca (44), cuando dá el último de ciclo de funcionamiento el aparato, haciendo pivotar dicha palanca sobre el turrión (45) y obligando de esta manera a la manivela (38) a que vuelva a su posición primitiva.

17ª.- "APARATO AUTOMÁTICO BUSCA-PASADAS APLICABLE A TELARES DE PIC Y PIC PARA DAMA Y ESTAMBRE".

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 21 de Junio de 1952.

JUAN AVELLANEDA MITJANA

P.A.

15

204124

Juan Avellaneda Niziona

