

P - 10.124

Folio 10.908

204358



- 40052

204358

5/2/52

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DERRICK WALTER SHIMWELL, de nacionalidad británica, residente en Springlands House, Isla Road, Perth, Escocia, por:

"UN TELAR CON CARGADOR AUTOMATICO DE CANILLAS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a telares que tienen cargadores automáticos de canillas o mecanismo de cambio de la trama y trata de tales telares cuando se emplean para la tejedura de tejido cruzado o sarga. Si falta o se



204358

agota una trama en tal tejedura, una parte de la pasada permanece en la tela antes de que se cargue una nueva canilla dentro de la lanzadera y el ligamento de la sarga se rompe. Esto último es muy aparente.

5 El objeto del presente invento es crear medios que aseguran que el ligamento de sarga queda ininterrumpido después de la falta de la trama.

10 El invento consiste en un telar de alimentación automática de la trama para tejer sarga que tiene medios que aseguran que cuando la reserva de la trama en la lanzadera está agotada y se deja un corto trozo de trama en la tela que está siendo tejida, la nueva carga de la lanzadera tiene lugar solamente cuando la primera pasada de la lanzadera con la nueva canilla de ella está en la misma calada que la que contiene el corto trozo de trama, de modo que haya un doble hilo en la longitud de la corta pasada y un solo hilo en el resto de esa pasada y así el ligamento de sarga queda ininterrumpido.

15 El invento dispone un detector de la trama a cada lado del telar y medios para descubrir cuándo la reserva de la trama en la lanzadera está agotada, dispuestos de modo que si la reserva de la trama en la lanzadera se agota y ocurre la falta de la trama cuando la lanzadera está moviéndose apartándose desde el lado de carga de la canilla, entonces el perceptor apropiado de la trama asegura que la lanzadera puede correr vacía durante cinco pasadas, pero antes de la sexta pasada, la lanzadera es cargada de



204358

modo que tienda su hilo durante la sexta pasada en la misma calada que aquélla en la cual se tendió el hilo roto. Si la reserva de trama en la lanzadera está agotada y ocurre la falta de la trama cuando la lanzadera se está moviendo hacia el lado del cargador de canillas del telar, entonces el detector de trama de ese lado asegura que la lanzadera quede vacía durante dos pasadas, después de lo cual una canilla es cargada en ella de manera que la trama es insertada durante la tercera pasada en la misma calada que aquélla en la cual se tendió el extremo roto.

Cuando ocurre la falta de la trama, el movimiento de recogida es inmovilizado a fin de que después del batido el hilo de trama roto y el hilo completo que están en la misma calada sean agrupados o aplastados uno sobre el otro y se oculte de este modo, en la medida de lo posible, el hecho de que hay un hilo roto en la tela.

El invento es particularmente ventajoso para su uso al tejer yute y tejidos pesados similares.

Se apreciará que tendiendo la primera pasada de la nueva trama en la misma calada que aquélla en la cual está el extremo roto, se obtiene un ligamento de sarga ininterrumpido y el extremo no roto queda más o menos oculto.

Con referencia a los dibujos explicativos adjuntos:

La figura 1 es una vista en planta diagramática del conjunto de la horquilla de trama en el lado



L 1952

204358

de impulsión de un telar que opera de acuerdo con este invento;

la figura 2 es una vista similar a la figura 1 del conjunto de la horquilla de trama en el lado del cargador de canillas de un telar que funciona de acuerdo con este invento;

la figura 3 es una vista diagramática que muestra la interconexión de los mecanismos de control de carga de las canillas en los lados opuestos del telar;

la figura 4 es un alzado lateral del conjunto de horquilla de trama mostrado en la figura 1 en el lado de impulsión del telar;

la figura 5 es una vista de detalle de los medios, representados también en planta en la figura 1, para operar el mecanismo de parada del telar en una rotura ordinaria de la trama en la calada;

la figura 6 es una vista lateral de parte del mecanismo representado en planta en la figura 2;

la figura 7 muestra el mecanismo que es operado cuando la reserva del hilo de trama en una lanzadera falla.

En las figuras 1, 3 y 4, una palanca de horquilla de trama a está destinada a coger por medio de un gancho a<sup>1</sup> el brazo b de una horquilla de trama c cuando no hay hilo de trama en d, como resultado de lo cual el cursor e es movido en una dirección por la palanca a (que es operada por una leva, no representada, en la forma



2043

usual) y devuelta por un muelle f. Este mecanismo, en esencia, es el mismo en los dos lados del telar.

En el lado de impulsión del telar, véanse figuras 1 y 3, un brazo t está asegurado sobre un mango r y tiene sobre él un espárrago u que pasa por una ranura alargada v (véase figura 4) en lo que denominamos la palanca del gatillo de sarga, w, asegurada sobre el véstago p que opera el cargador de canillas y también a través de una palanca x, que está libre para girar en torno del véstago p y tiene pivotada sobre él la biela de carga y (véase figura 4). Unido pivotadamente a la palanca w hay lo que denominamos el gatillo de dril z y montado pivotadamente sobre la palanca x está lo que denominamos el gatillo primario 10 que tiene un pie 11 que se extiende lateralmente (véase figura 1). Unido pivotadamente al gatillo z hay un gatillo 12. Un bloque escalonado 13 está montado sobre la ménsula 14 de guía de la horquilla de la trama. Sobre la palanca z está montado el tornillo de apoyo ajustable 15 que sirve, por aplicación con la palanca 10, para el reajuste de esta última después de que el cargador de canillas ha sido accionado como luego se describe.

Una varilla de empuje 16 conectada con los medios, que luego se describirán, controlados por la ausencia o la presencia de hilo en la lanzadera del telar, está destinada, cuando la reserva de hilo en la lanzadera está casi agotada, a subir el gatillo 17, contra



204350

5 La presión del resorte de torsión 18 en torno de su espiga de pivote 19, desde la aplicación con el escalón inferior 22 del dorso de la lengüeta 20, de modo que la extremidad delantera 23 de la lengüeta suba bajo la presión de un muelle de torsión 24, y el gatillo 17 se aplique al escalón superior 25 sobre el dorso de la lengüeta 20. La extremidad 23 de esta última está entonces en una posición para aplicarse a la extremidad de la parte y asegurada a la palanca x.

10 Existe un apoyo ajustable 26 sobre la lengüeta 20 y ésta se aplica al tope fijo de reajuste 27 al final de cada movimiento de avance del cursor e a fin de reajustar la lengüeta 20 con el gatillo 17 sobre el escalón inferior 22.

15 La figura 7 muestra medios para operar la varilla de empuje 16. La lanzadera 28 tiene una aleta 29 en ella, destinada a apoyarse sobre la canilla de la trama en la lanzadera bajo la presión del muelle 30 que oprime sobre el cursor 31 en la lanzadera que se apoya sobre la aleta 29. Una palanca 32 pivotadamente montada en el  
20 batán 33 del telar, entra en una extremidad 34 dentro de la lanzadera cuando está en la caja y si el cursor 31 está en su posición de la izquierda porque prácticamente no hay trama en la lanzadera, entonces el pleno movimiento hacia arriba de la extremidad 34 de la palanca 32 es obstruido  
25 y la extremidad inferior 35 de la palanca es llevada a posición de ser cogida por la extremidad bifurcada de un brazo 36 que en el batido es vuelto en torno de su eje



204358

de pivotamiento 37 y mueve una palanca 38 que está operati-  
vamente conectada con la varilla de empuje 16. Se desprende,  
por consiguiente, que cuando la lanzadera está prácticamente  
vacía, la varilla de empuje 16 libertará el gatillo 17 del  
5 escalón inferior 22 de la lengüeta 20 a cada operación de  
batido. Si hay una cantidad sustancial de trama en la lan-  
zadera, la varilla de empuje 16 no moverá el gatillo 17.

La lengüeta 20 puede coger también en su ex-  
tremidad 23 un brazo de empuje 40 (véanse figuras 1 y 5),  
10 pero esto solamente cuando la lengüeta 20 está en su posi-  
ción normal bajada como se muestra en la figura 5, y el per-  
ceptor de la trama b descubre la falta de trama. Si hay fal-  
ta de trama que el perceptor b descubre pero dicha falta no  
es debida a la ausencia de trama en la lanzadera, entonces  
15 la palanca a de la horquilla de la trama empujará al cursor  
e a la izquierda de la figura 5, y a través del brazo 40 gi-  
rará un árbol 41 que está conectado operativamente al meca-  
nismo de parada del telar, de modo que éste es parado debido  
a una falta en la trama.

20 Llegando ahora al lado del cargador de cani-  
llas del telar y con referencia más particular a las figu-  
ras 2, 3 y 6, ha de observarse que la palanca a de la hor-  
quilla de la trama comunica un movimiento mayor al cursor  
e que lo hace la palanca similar a (véanse figuras 1 y 4)  
25 en el lado de impulsión del telar. La importancia de esto  
se explicará luego. Cuando la reserva de la trama en la lan-  
zadera está aproximándose al agotamiento, la lengüeta g



10 puede subir bajo la presión de su resorte de torsión  $g^1$ , cuando el empujador 45, operado desde la parte 38 de la figura 7, sube el gatillo  $g^2$  que es accionado y funciona del mismo modo que el gatillo similar 17 representado en  
5 las figuras 4 y 5. Cuando la extremidad puntiaguda del empujador  $g$  es levantada, es puesta en posición de coger un brazo  $h$  soportado en una plataforma  $i$  por un perno con cabeza  $j$  en torno del cual hay un muelle  $k$ . Existe una superficie inclinada  $m$  sobre la plataforma fija  $i$ . El empujador  
15 45 es devuelto a la posición representada en la figura 6, después de cada operación de batido exactamente en la misma forma que se ha descrito en relación con las partes similares en las figuras 4 y 5. El brazo  $h$  está pivotado a una palanca  $n$  (véase figura 3) asegurada a un manguito  $o$  y que  
20 gira con él, cuyo manguito está alrededor de la varilla  $p$  que opera el cargador de canillas. Esta última se extiende a través del telar como se muestra en la figura 3. La palanca  $n$  está acoplada a un brazo  $q$  asegurado sobre un manguito  $r$  alrededor de la varilla  $p$ , siendo necesaria la doble disposición de la palanca  $n$  y el brazo  $q$  para salvar la ménsula  $s$  en la cual está montada la varilla  $p$ .

Como antes se ha explicado, es necesario, si ocurre una falta de trama en la lanzadera y es descubierta por el percceptor de la trama cuando la lanzadera  
25 se está moviendo apartándose del lado de carga de las canillas del telar, que la lanzadera corra vacía durante cinco pasadas y la carga de la lanzadera debe ocurrir an-



tes de la sexta pasada y así la primera pasada de la nueva trama será tendida en la misma calada que aquélla en la cual se tendió la extremidad rota. No ocurre recogida mientras la lanzadera se está desplazando vacía, de modo que la extremidad rota y el nuevo hilo de trama están lado a lado y se baten juntos.

Considerando el funcionamiento del mecanismo cuando ocurre la falta de trama en la lanzadera, que es descubierta por la horquilla de trama b cuando la lanzadera se está moviendo desde el cargador de canillas al lado de impulsión del telar, se hará referencia más particularmente a las figuras 1, 3 y 4 de los dibujos anejos. La lanzadera llega al lado de impulsión vacía y la horquilla de trama b del lado de impulsión descubre que no hay trama. El gatillo 17 es subido por el empujador 16 debido a la ausencia de trama en la lanzadera. El cursor de soporte e de la horquilla de trama es movido hacia delante y la lengüeta 20 coge el gatillo y, que mueve de modo que haga girar la palanca x y sus palancas acopladas t, q y n sobre los manguitos r y o (véase figura 3). El brazo 50 del manguito o de la figura 3 inmoviliza el mecanismo de recogida. El gatillo de sarga z que tenía una parte descansando sobre el pie 11 del gatillo 10 es bajado ahora, porque el pie 11 no lo soporta ahora, pero la cara 100 del gatillo de sarga es dejada caer sobre la espiga 52 del cursor e (véase figura 1). La lanzadera vacía es pasada ahora a través del lado del cargador del telar y la horquilla de trama del lado del cargador re-



204355

gistra que no hay trama. El soporte de la horquilla de trama en ese lado se mueve hacia delante, pero la lengüeta g (figura 6) no se aplica al brazo h, ya que el último fué llevado hacia atrás y hacia arriba debido al plano inclinado m por el movimiento a que antes se ha hecho referencia de las palancas x, t, q y n. En la siguiente o segunda pasada, cuando la lanzadera se mueve vacía a la caja de lanzaderas del lado de impulsión, la horquilla de trama b descubre que no hay trama. El soporte de la horquilla de trama se mueve hacia delante y la espiga 52 del cursor e se aplica a la muesca 51 del gatillo de sarga z y lo empuja hacia delante. Esto da como resultado que el gatillo 12 llegue contra el escalón del bloque 13. Durante la tercera pasada, cuando la lanzadera es pasada dentro de la caja de lanzaderas del lado del cargador, aunque la horquilla de trama en el lado del cargador descubre que no hay trama, no hay acción que sea transmitida al lado de impulsión del telar. Durante la cuarta pasada, la lanzadera vacía es pasada a través dentro de la caja de lanzaderas del lado de impulsión. La horquilla de trama del lado de impulsión descubre que no hay trama, y el cursor e es movido hacia delante. Esta vez la muesca 53 en la extremidad del gatillo de sarga z se aplica a la espiga 52 del cursor e y el gatillo de sarga puede ahora mover la palanca w suficientemente para operar la varilla p del cargador de canillas. Durante la siguiente pasada, que es la quinta, la lanzadera es pasada a través el lado del cargador y el cargador está listo pa-



- 4 -  
20435

ra insertar una nueva canilla en la lanzadera cuando llega al cargador. Durante el último movimiento del gatillo de sarga z el espárrago 15 reajusta el gatillo 10. Los gatillos de recogida y el mecanismo de freno de parada, recobran también sus posiciones de trabajo normales.

En el caso de que ocurra la falta de la trama en la lanzadera y sea descubierta por la horquilla de la trama cuando la lanzadera se está moviendo hacia el lado del cargador de canillas del telar, la lanzadera ha de ser pasada dos veces a través de la calada del telar en estado vacío antes de que se cargue en ella una nueva canilla, a fin de asegurar que la nueva trama es insertada en la misma calada que aquélla en la cual se tendió el hilo roto o extremidad suelta. Esto se consigue como sigue:

15 La lanzadera vacía llega al lado del cargador del telar. La horquilla de trama en el lado del cargador (véanse figuras 2 y 6) descubre que no hay trama y el perceptor 29 de la lanzadera (véase figura 7) ha descubierto ya que no hay trama. La lengüeta g es situada ahora para aplicarse y mover el brazo h y con él, a través de las palancas n, q, el manguito r y las palancas t y x, produce un movimiento del gatillo de sarga z en el lado de impulsión (véase figura 4) que da como resultado que el gatillo 12 se aplique al escalón del bloque escalonado 13 y estando listo el gatillo z, para ser cogido en su muesca 53 por la espiga transversal 52 del cursor e de la horquilla de trama. El movimiento de los manguitos o y r hace que el gatillo de



2041

recogida sea inmovilizado por el brazo 50 por medios adecuados, y es puesto fuera de acción el freno ordinario de la trama. La lanzadera es pasada vacía a través del telar. La horquilla b de la trama del lado de impulsión registra que no hay trama y el cursor del soporte de la horquilla de trama es movido para hacer que la espiga transversal 52 se aplique a la muesca 53 del gatillo de sarga z y mueva al último suficientemente para hacer que la palanca w opere la varilla p del cargador de canillas. La lanzadera es pasada una segunda vez vacía a través del telar al lado del cargador donde el cargador la recarga. El mecanismo es reajustado ahora para operación normal.

Si se requiere el telar para la tejedura de tela lisa, la palanca x es fijada a la palanca w por rosca-do en el espárrago 58 (véase figura 4) y la horquilla c de la trama en el lado del cargador del telar (véase figura 2) es puesta fuera de acción.

Como antes se ha indicado, la palanca c de la horquilla de trama comunica un movimiento mayor a la lengüeta g en el lado del cargador que lo hace la palanca correspondiente de la horquilla de trama en el lado de impulsión. Esto asegura que cuando ocurre la falta de trama con la lanzadera moviéndose hacia el lado del cargador de canillas, el gatillo de sarga z recibe en seguida un movimiento considerable, salvando la muesca 53 listo para su aplicación por la espiga transversal 52 del cursor e de la horquilla de la trama, el paso que cuando ocurre la falta



30435

de trama con la lanzadera moviéndose hacia el lado de impulsión, hay primero un pequeño movimiento causado por la lengüeta 23, luego un segundo movimiento cuando la espiga 52 se aplica a la muesca 51 del gatillo de sarga y un movimiento final cuando la muesca 53 del gatillo de sarga z es cogida por la espiga 52 y el cargador de canillas es operado.

La ranura y de la palanca w permite que ocurran movimientos de la palanca x con relación a la palanca w para inmovilizar el gatillo de recogida para poner gradualmente al mecanismo en la posición de carga de las canillas sin mover la palanca w.

En mi Patente anterior No. 184.234, se ha descrito una disposición de perceptor de trama en una lanzadera algo similar a la representada en la figura 7, pero en la construcción anterior, el perceptor controlaba medios para retirar la última parte de la canilla de trama de la lanzadera mientras que, con el presente invento, la última parte de la trama es pasada dentro de la calada del telar. En la Patente No. 187.585 se han descrito medios para permitir que una lanzadera pase vacía durante dos o más pasadas después de que una extremidad de canilla ha sido retirada desde una lanzadera y antes de que una nueva canilla sea cargada en ella.

- O - N O T A - O -

25

Los puntos de invención propia y nueva que

- 13 -



204353

se presentan para que sean objeto de esta Patente de Inven-  
ción en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.ª. - Un telar con alimentación automática  
de la trama para tejer una tela cruzada o esargada, que  
5 tiene medios que aseguran que cuando la reserva de trama  
en la lanzadera está agotada y un corto trozo de trama es  
tendido en la tela que se está tejiendo, la nueva carga de  
la lanzadera tiene lugar solamente cuando la primera pasada  
de la lanzadera con la nueva canilla en ella está en la mis-  
10 ma calada que aquélla que contiene el corto trozo de trama,  
de modo que hay un hilo doble en la longitud de la pasada  
corta y un solo hilo en el resto de esa pasada y así el li-  
gamento cruzado quedará ininterrumpido.

2.ª. - Un telar para tejer una tela cruzada  
15 lisa, que tiene un cargador para suministrar canillas de  
trama a la lanzadera del telar, y un detector de trama en  
cada lado del telar, medios para detectar cuando la reser-  
va de trama en la lanzadera se está acercando al agotamien-  
to, y medios que aseguran que cuando la reserva de trama en  
20 la lanzadera está agotada y ocurre la falta de la trama con  
la lanzadera apartándose del lado de carga de las canillas  
del telar, la lanzadera puede correr vacía en cinco pasadas  
sucesivas y es cargada al final de la quinta pasada de modo  
que tienda su hilo durante la sexta pasada en la misma cala-  
25 da que aquélla en la cual fué tendido el hilo rojo, mientras  
que si la reserva de trama de la lanzadera se agota y ocu-  
rre la falta de trama cuando la lanzadera se está moviendo



hacia el lado de carga de las canillas del telar, la lanzadera puede correr vacía durante dos pasadas sucesivas y es cargada al final de la segunda pasada de modo que tienda su hilo durante la tercera pasada en la misma calada que aqué-  
5 lle en la cual fué tendido el hilo roto.

3º. - Un telar para tejer tela cruzada lisa, según se reivindica en el punto 2, en el cual el detector de la trama en el lado de impulsión o de no carga del telar sirve para detener el telar en caso de rotura de la trama  
10 no es debida la rotura a falta de trama en la lanzadera del telar.

4º. - Un telar para tejer tela cruzada lisa según se reivindica en los puntos 2 ó 3, en el cual el mecanismo en el lado del cargador de canillas para permitir  
15 que la lanzadera haga dos pasadas completas vacía después de la falta de la trama, opera sobre el cargador de canillas a través del mecanismo en el lado de impulsión o de no carga de las canillas del telar.

5º. - Un telar para tejer tela cruzada lisa según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual una palanca con una ramura alargada en ella  
20 coaxial con su eje está asegurada a la varilla que opera el cargador de las canillas y actúa conjuntamente con otra palanca (que gira libremente en torno del eje de la varilla pero que tiene una parte asegurada a ella que pasa por  
25 la ramura alargada) y con gatillos y apoyos para asegurar que la palanca con la ramura en ella no es operada por la



1952

2043

otra palanca cuando esta última es movida para inmovilizar el mecanismo de recogida.

5 6º. - Un telar para tejer tela cruzada lisa según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores en el cual una lengüeta que da el primer movimiento al mecanismo de control del cargador de las canillas es llevada a posición operativa solamente cuando la reserva de trama de la lanzadera del telar se está acercando al agotamiento o está agotada.

10 7º. - Un telar para tejer tela cruzada lisa, según se reivindica en el punto 5, en el cual un gatillo de sarga que tiene dos muescas en él a distancias diferentes del eje del gatillo, está pivotado a la palanca que tiene en ella la ramba alargada y es movido por el cursor de la horquilla de la trama dos veces, una por aplicación con cada muesca.

15 8º. - Un telar para tejer tela cruzada lisa según se reivindica en el punto 6, en el cual cada lengüeta es girada en torno de su pivote por un muelle de torsión y es mantenida en una posición inoperante en cuanto se refiere al ciclo de carga de las canillas por un gatillo que se apoya sobre la lengüeta pero que es movido para permitir que gire la lengüeta a su posición operativa por medios controlados por un perceptor de trama en la lanzadera del telar.

20 25 9º. - Un telar para tejer tela cruzada lisa según se reivindica en el punto 8, en el cual la posición



20435

inoperante de la lengüeta en cuanto se refiere a la carga  
de las canillas en el lado de impulsión del telar es su  
posición operativa para detener el telar al faltar la trama  
de otro modo que por el agotamiento de la trama de la  
5 lanzadera.

10 10ª. - Un telar para tejer tela cruzada lisa  
según se reivindica en el punto 5, con medios para hacer  
que la palanca ranurada y la otra se muevan al unísono y  
para poner la horquilla de la trama en el lado del cargador  
de las canillas del telar fuera de acción para permitir que  
el telar teja tejido liso.

11ª. - Un telar con cargador automático de  
canillas.

15 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.

Esta Memoria consta de diecisiete hojas es-  
critas por una sola cara.

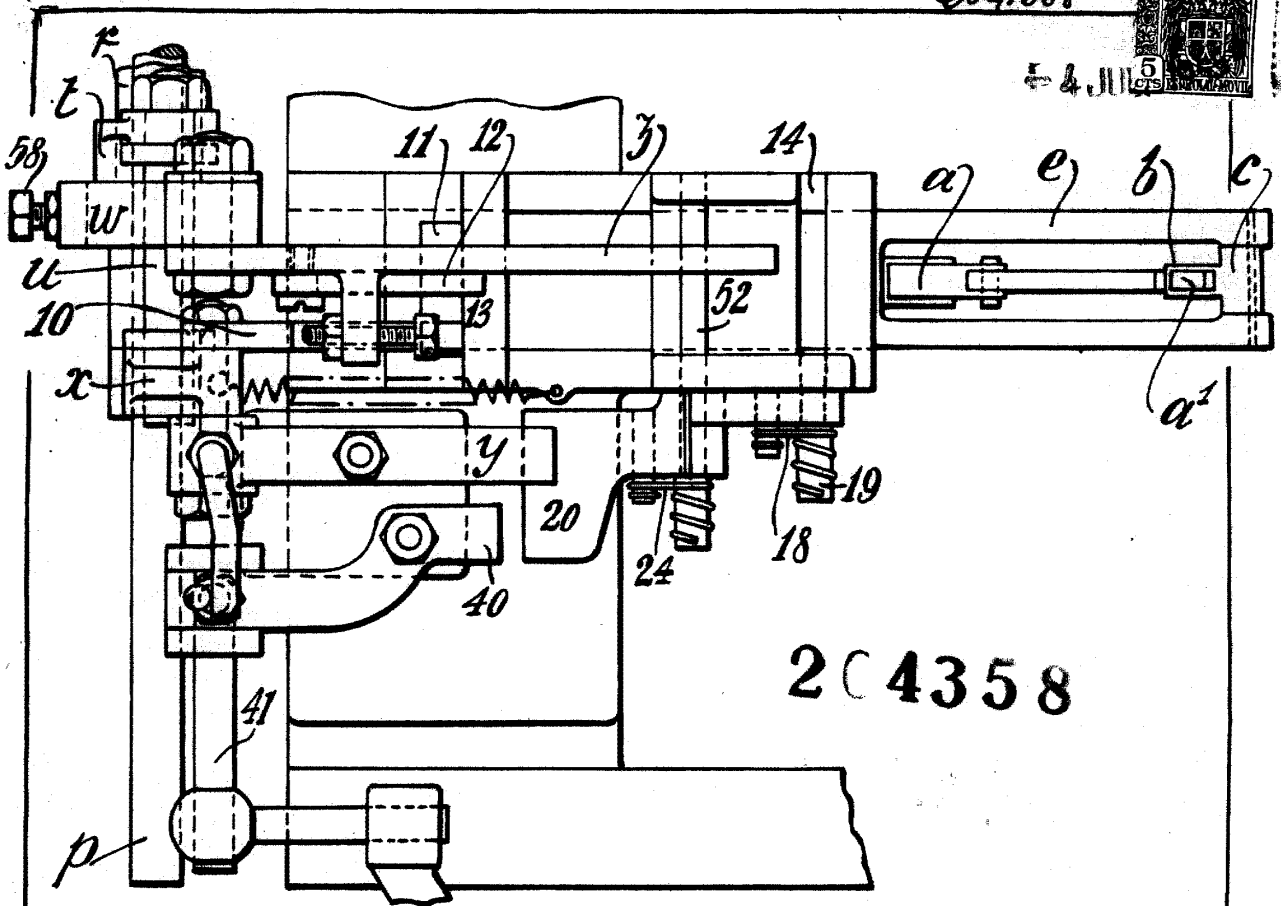
Madrid, - 4 JUL. 1952

P. A.

204.358



4. III 5



204358

Fig. 1.

Alberto de Elzabara  
Patente

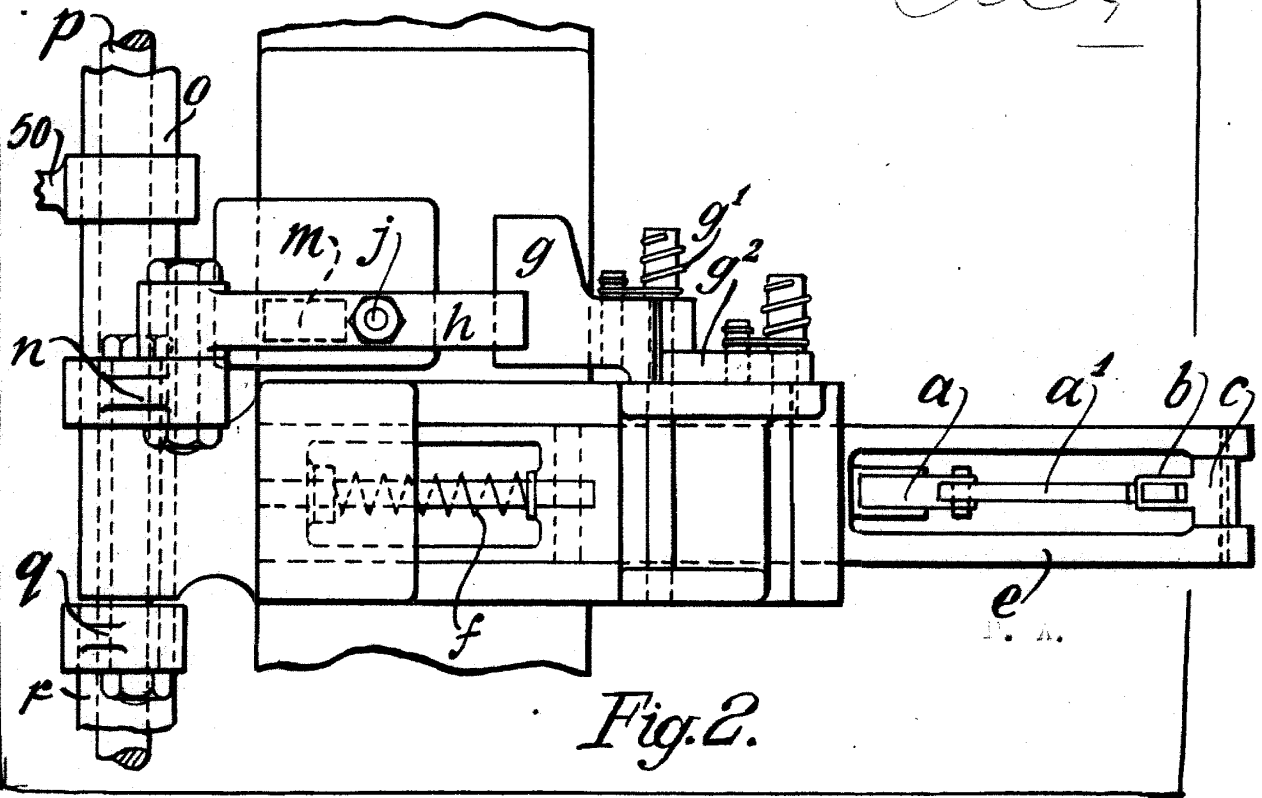


Fig. 2.

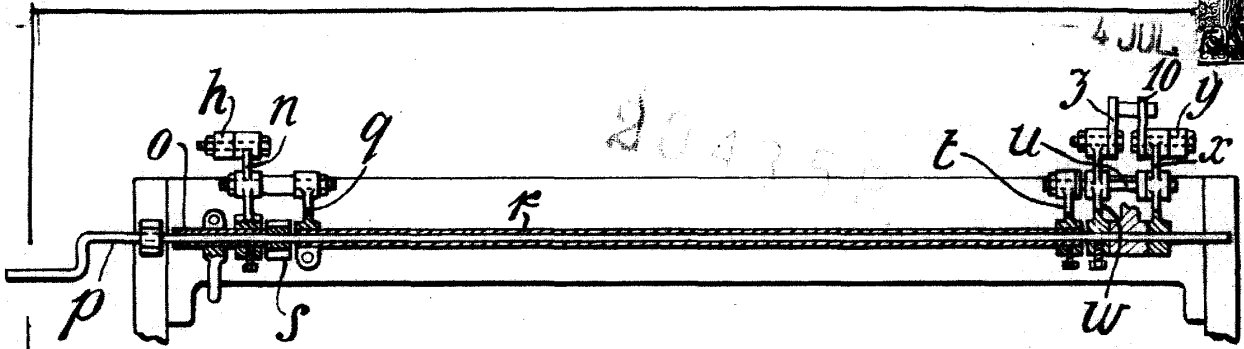


Fig. 3.

204358

Alfred G. ...  
Pat. Agent

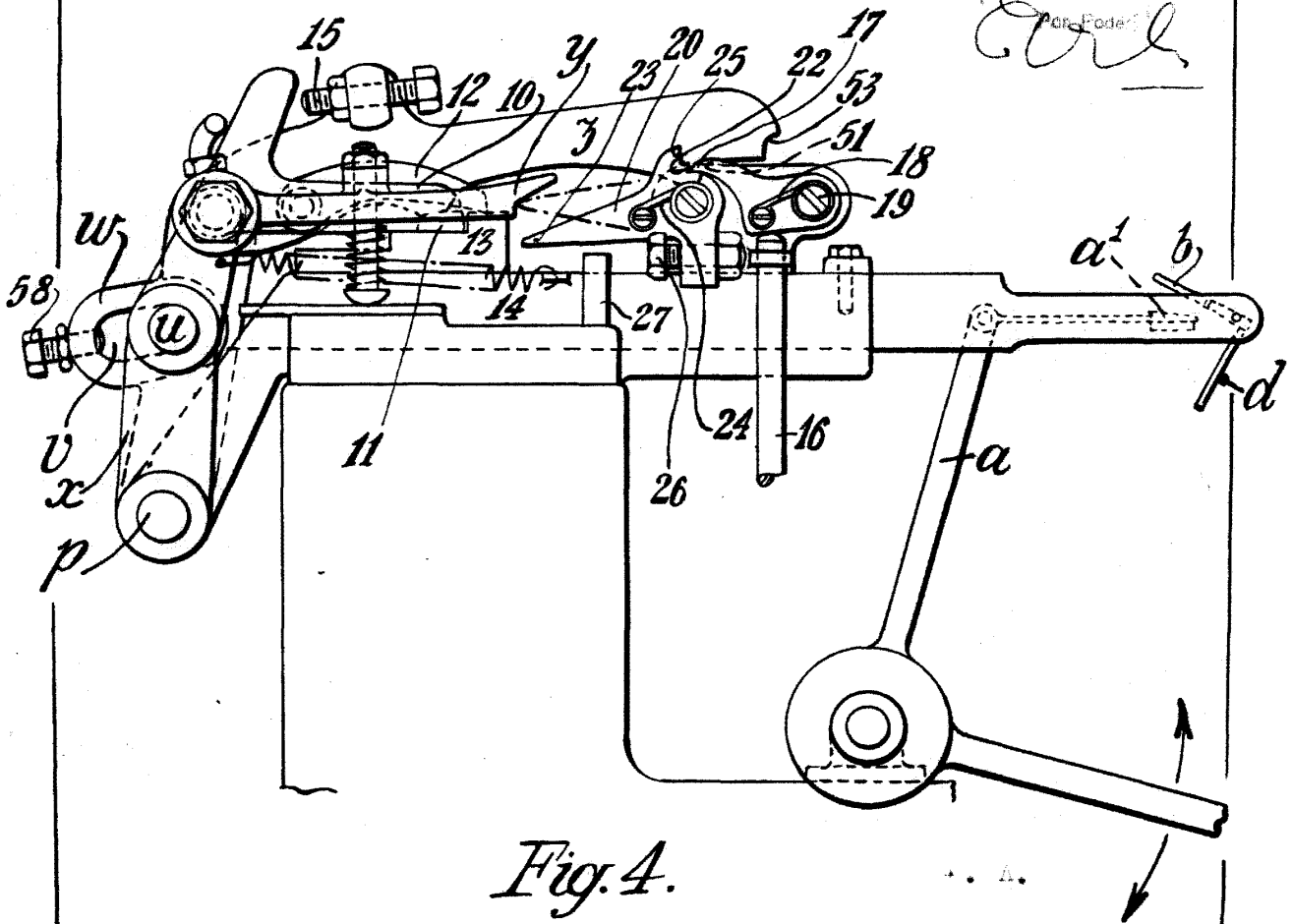


Fig. 4.



4 JUL 1962

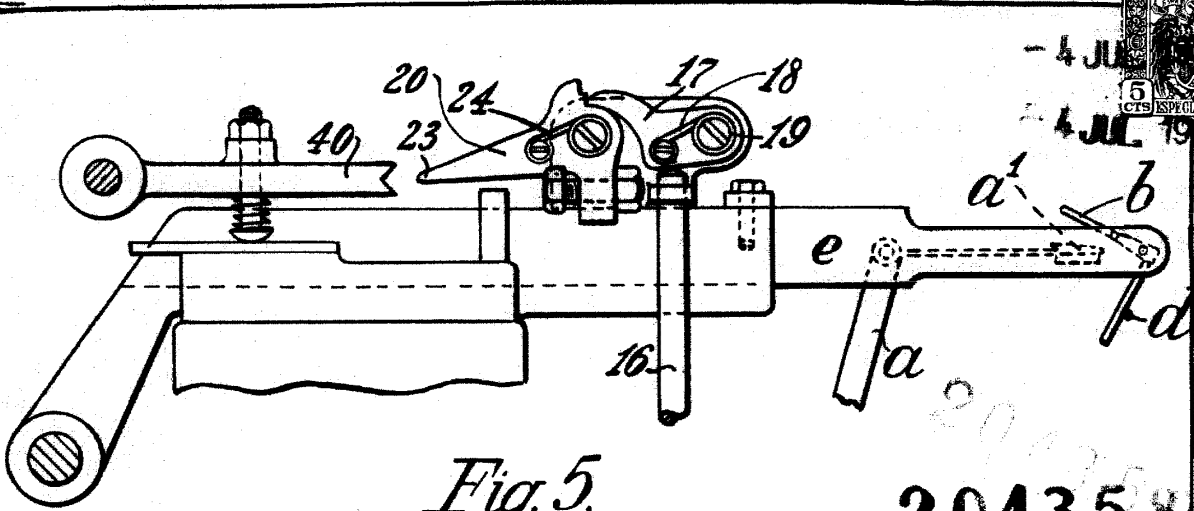


Fig. 5.

204358

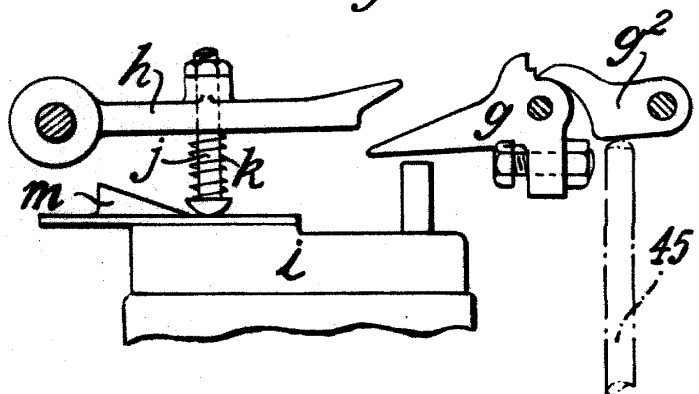


Fig. 6.

*Chil.*

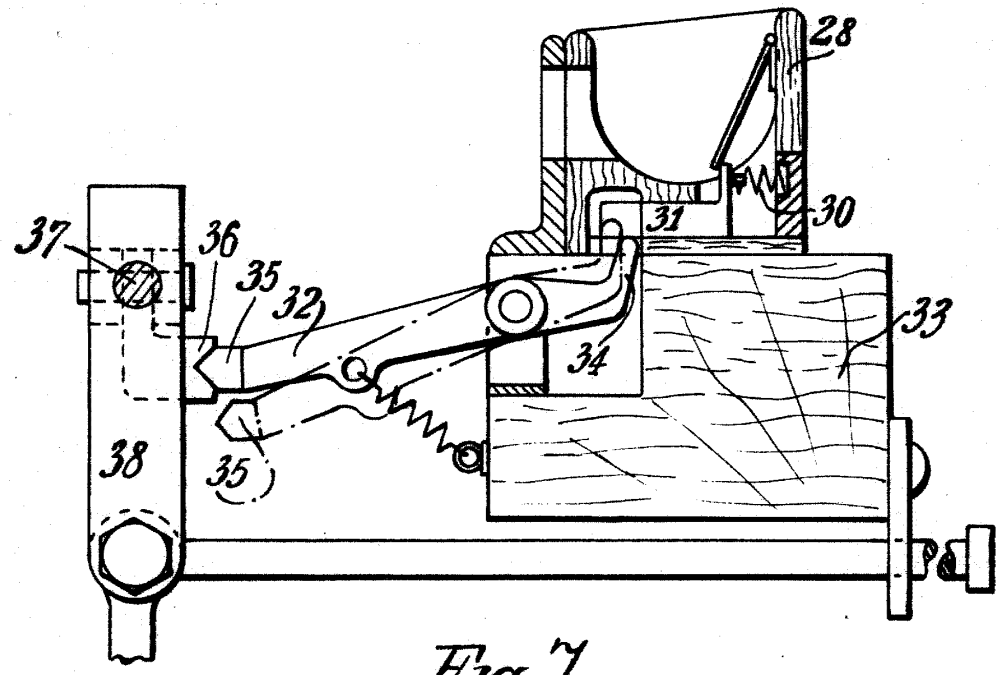


Fig. 7.

P. A.