

ES/.

( Gr. 5. Clase 42. )



P A T E N T E

a favor de

Don. A l e j a n d r o R i e r a C ó r d o b a, domiciliado  
en B a r c e l o n a

por:

" Perfeccionamientos en los telares automáticos  
de cambio de lanzadera "

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Esta patente se refiere a los telares provistos de mecanismo para el cambio automático de la lanzadera del tipo en que el cambio de lanzadera se efectúa levantándose el fondo del cajón de lanzadera para dar salida por debajo a la lanzadera vacía, y levantándose también la pared anterior del cajón de la lanzadera de manera que, una vez el fondo ha vuelto ya a su posición normal y el batiente llega a la posición más anterior se pueda introducir en el cajón de lanzadera una lanzadera nueva procedente de



un depósito fijado a la armazón o antepecho del telar.

Un telar de este tipo, al cual se aplican especialmente los perfeccionamientos objeto de esta patente, es el descrito en la patente española n.º.90.973.

Los perfeccionamientos objeto de esta patente consisten en acoplar el fondo del cajón de la lanzadera y la pared anterior de este mismo cajón de manera que se utilice un solo mecanismo accionado por un solo excéntrico para mover ambos elementos del telar, al mismo tiempo que se dispone el fondo del cajón provisto de muelles que aprisionan a la lanzadera vacía que sale del telar para aminorar su velocidad de salida.

El mecanismo que acciona simultáneamente el fondo del cajón de lanzadera y la pared anterior del mismo afecta también una construcción especialmente simplificada y de funcionamiento seguro.

Como el fondo del cajón de lanzadera, después de levantado ha de bajar inmediatamente que ha salido la lanzadera, para que pueda introducirse otra lanzadera en el interior del cajón y en cambio la pared anterior del cajón ha de permanecer levantada durante el tiempo necesario para introducir esta nueva lanzadera, se dispone según esta patente el mecanismo accionador de manera que levanta simultáneamente el fondo del cajón de lanzadera y la pared anterior del mismo, pero esta pared lleva unos pestillos por los cuales queda retenida en posición elevada mientras que el mecanismo accionador vuelve a bajar arrastrando consigo al fondo del cajón. Estos pestillos retienen levantada la pared anterior del cajón hasta que después de introducida la nueva lanzadera tropiezan los pestillos con un topé fijo en el antepecho del telar y oscilan desprendiéndose y quedando así libre la pared anterior del cajón que baja por su propio peso.

En el plano adjunto se representa un telar automático de cambio de lanzadera provisto de los perfeccionamientos objeto de



esta patente.

La figura 1 representa una vista del telar por un extremo del mismo.

La figura 2 es un corte por la línea II-II de la figura 1 en el cual se vé de frente el extremo del batiente del telar con el cajón de la lanzadera y una parte del mecanismo.

Las figuras 3 y 4 son cortes longitudinales del cajón de la lanzadera representándose en la figura 3 en la posición normal o sea con el fondo horizontal y en la figura 4 con el fondo levantado en la posición en que sale la lanzadera.

Las figuras 5 y 6 representan a mayor escala detalles del depósito de lanzaderas y del mecanismo que introduce la nueva lanzadera en el cajón. La figura 5 es un corte por la línea V-V de la figura 6 y esta un corte por la línea VI-VI de la figura 5.

En estas figuras se supone el mecanismo aplicado a un telar de espada, pero como se comprende, de la misma manera se podría aplicar a un telar de látigo o garrote. Además no se representan en estas figuras para no complicar el dibujo más que las partes del telar necesarias para la comprensión de la invención.

En dichas figuras -1- representa la bancada o montante lateral de la armazón del telar y -2- representa el batiente cuyos montantes -3- oscilan sobre el eje inferior -4-. Tanto estas partes del telar como la espada -5- y el taco -6- que accionan la lanzadera pueden adoptar cualquier disposición apropiada.

El cajón de la lanzadera tiene su pared anterior móvil -7- la cual en sus extremos forma manguitos -8- por los cuales puede deslizarse sobre espigas -9- fijas al batiente del telar. Estos manguitos -8- se prolongan formando una armazón -10- la cual se articula en -11- al estribo -12- que por medio de los tirantes -13- es accionado como se describirá más adelante.

El fondo -14- del cajón de la lanzadera está articulado alrededor del eje -15- fijado al batiente y presenta inferiormente -



dos placas -16- que forman una pared anterior y otra posterior, las cuales por medio del eje -17- se articulan a la pieza superior-22- del tirante -18- que es el que transmite la acción del mecanismo para levantar el fondo del cajón -14-.

Este fondo -14- lleva en la parte inferior y en el extremo en que está el eje de articulación, un muelle -20- formado por una lámina de acero curvada en la forma en que se vé en las figuras 3 y 4. Por su parte la cabeza o pieza superior -22- del tirante -18- lleva articulada por el pasador -23- la pieza -24- la cual a su vez lleva otro muelle -21- de la forma representada en las figuras 3 y 4. Esta pieza -24- tiene un tornillo o tope regulable -26- el cual al levantarse el tirante -18- y pieza -22- tropieza con la palanca -25-. Esta palanca -25- está fijada sobre el eje -19- accionado por la lengüeta del cajón de la lanzadera y que lleva las palas que accionan del modo usual el mecanismo de paro del telar cuando la lanzadera no llega al cajón. Al tropezar el tope -26- con la palanca -25- como la pieza -24- no presenta ninguna resistencia a oscilar, la palanca -25- hace el papel de un tope fijo, haciendo oscilar así a la pieza -24- y por lo tanto al muelle -21-.

El resultado de esta disposición es que cuando se levanta el fondo -14- del cajón y pasa la lanzadera por debajo de él queda esta lanzadera retenida un momento en la posición representada en la figura 4 anulándose así su fuerza viva y luego cuando baja el fondo -14- del cajón y vuelven las piezas a la posición de la figura 3 cae libremente la lanzadera por el espacio que queda entre los muelles -20- y -21-. Al penetrar la lanzadera entre los muelles -20- y -21- ejerce presión sobre este último y como el tirante -18- no puede bajar, hace oscilar a la pieza -24- y levanta la palanca -25- la cual levanta a su vez las palas evitando así el paro del telar.

Esta disposición evita que puedan producirse accidentes



18

en los operarios o desperfectos en el telar por salir la lanzadera del telar con excesiva velocidad.

El mecanismo que determina el movimiento del fondo y de la pared anterior del cajón de lanzadera es el siguiente: Sobre un árbol -27- del telar que puede ser el árbol usual de excéntricos del telar, va montado un excéntrico o camón -28- contra el cual se apoya constantemente un rodillo -29- dispuesto en el extremo de una palanca -30-. Esta palanca -30- se halla montada giratoria por medio de un pasador -31- sobre el extremo posterior de una palanca -32- la cual gira alrededor del eje -33- fijo a la armazón del telar. La palanca -30- tiene una prolongación -34- a la que se aplica un muelle -35- que tiene un doble objeto: por una parte aplica con una ligera presión el rodillo -29- contra el camón -28- y por otra parte este muelle -35- obra por intermedio de la palanca -30- sobre el extremo posterior de la palanca -32- y tiende a mantener constantemente esta palanca -32- en la posición representada en la figura 1.

La palanca -32- forma una prolongación dirigida hacia arriba a la cual se articula en -36- un gancho -37- en correspondencia con un tope o saliente -38- dispuesto en la palanca -30-. El gancho -37- se apoya sobre un pasador o tope -39- de una palanca angular -40- giratoria alrededor del eje -41- fijo a la armazón del telar y esta palanca -40- se halla accionada por un tirante -42- el cual se halla en relación ya sea con el paratamas o ya con un pulsador de cualquier tipo apropiado dispuesto en el telar para determinar el funcionamiento del mecanismo de cambio de lanzadera cuando se rompe la trama o cuando la canilla está a punto de agotarse.

Este tirante -42- se halla accionado constantemente por un resorte -43- que tiende a mantenerlo en la posición representada en la figura 1, en la cual la palanca -40- mantiene levantado el gancho -37- de manera que no prenda en el tope -38- de la palanca -30-. Cuando el para tramas o el pulsador funcionan para deter-



minar el cambio de lanzadera, empujan el tirante -42- hacia la izquierda de la figura 1 con lo cual la palanca -40- oscila y deja bajar el gancho -37- que queda entonces apoyado sobre el tope -38- de la palanca -30. Al girar el eje -27-, el camón -28- obrando sobre la rueda -29- hace oscilar a esta palanca -30- la cual arrastra en su movimiento al gancho -37- y a consecuencia de ello determina la oscilación de la palanca -32- haciéndola levantar por su extremo de la derecha.

La palanca -32- lleva articulado en su extremo de la derecha en el punto -44- un manguito -45- que lleva fijado un vástago vertical -46- el cual por su extremo superior -48- se articula a otro manguito -49- deslizante sobre el vástago -18- del fondo del cajón de lanzadera, cuyo manguito transmite a este fondo el movimiento por mediación de un resorte -47- con objeto de evitar desperfectos en el mecanismo si por cualquier circunstancia se producía un atascamiento en el movimiento del fondo del cajón de la lanzadera.

La misma palanca -32- lleva articulado en el punto -50- un manguito -51- por el que pasa el vástago -53- de un estribo unido a los dos tirantes o vástagos -13- que determinan como se ha dicho antes el movimiento de la pared anterior del cajón de lanzadera. El vástago -53- del estribo puede deslizarse libremente en el interior del manguito -51- y lleva fijado un tope -52- por el cual se transmite el movimiento de elevación del manguito -51- al vástago -53- cuando la palanca -32- se levanta pero en cambio cuando la palanca baja puede deslizarse el vástago -53- en el manguito -51-.

La armazón -10- de la pared anterior -7- del cajón de lanzadera lleva montados a cada lado unos pestillos o fiadores -54- accionados por un resorte -79- de tal manera que cuando sube esta pared -7- los pestillos -54- prenden en la cara superior del batiente -2- del telar, con lo cual la pared del cajón de lanzadera queda retenida en posición elevada aún cuando baje la palanca -32-.



Uno de estos pestillos está provisto de una prolongación -55- la cual, cuando el batiente llega a su posición extrema anterior o sea después de efectuada la introducción de la nueva lanzadera en el cajón, tropieza con el tope -56- fijo a la armazón del telar con lo cual oscilan los dos pestillos -54- desprendiéndose del durmiente -2- y entonces la pared anterior -7- del cajón con toda la armazón -10-, estribo -12-, tirantes -13- y estribo inferior -53- baja por su propio peso volviendo a la posición de la figura 1

Resulta de esta disposición que con el movimiento de una sola palanca -32- y un solo mecanismo para accionar esta palanca se levanta el fondo del cajón de lanzadera y simultáneamente se levanta la pared anterior del mismo cajón y luego baja el fondo del cajón a su posición normal pero la pared anterior continua levantada hasta que se ha introducido una nueva lanzadera en el cajón, después de lo cual baja también esta pared anterior del cajón y continua el funcionamiento normal del telar.

El depósito -57- de lanzaderas de repuesto está montado sobre una base -58- la cual se halla articulada alrededor del eje fijo del eje -59- pudiendo graduarse su inclinación por medio de los tornillos -60- con objeto de hacerla corresponder exactamente con el plano del cajón de la lanzadera cuando este se halla en posición apropiada para efectuar el cambio.

El fondo del depósito -57- está constituido por una placa deslizante -61- que se prolonga hacia la parte anterior del telar y lleva en esta parte dos o más reglas -62- las cuales están unidas todas ellas por el travesaño -63- y tornillos correspondientes, con una placa angular -64- igualmente corredera y una cremallera inferior -65-. La cremallera -65- engrana con un doble sector dentado -66- libremente giratorio alrededor del eje -59- y accionado por un resorte -68- que tiende a mantenerlo en la posición representada en el plano. Este sector -66- engrana por la parte inferior con otra cremallera -67- que puede deslizarse en guías apro-



piadas.

El batiente del telar presenta articulado en la parte inferior un brazo o tope oscilante -69- el cual queda apoyado como se vé en las figuras 1 y 2 en el estribo -12- de tal manera que cuando se levanta la pared anterior -7- del cajón de lanzadera, el brazo -69- queda en posición tal que su extremo corresponde con el extremo de la cremallera -67- y al avanzar el batiente hace correr esta cremallera -67- hacia la derecha de las figuras 1 y 5 con lo cual el sector -66- hace correr hacia la izquierda la cremallera -65- junto con el ángulo -64-, placa -61- y reglas de empuje -62-. Como la lanzadera inferior del depósito -57- descansa sobre esta placa -61- esta lanzadera es transportada hacia la izquierda de la figura 1 por la acción de la placa -61- y de las reglas de empuje -62- y se introduce así en el cajón de lanzadera. Cuando se retira el batiente ha bajado ya la pared anterior del cajón de lanzadera y el muelle -68- vuelve a la posición representada en el plano al sector -66- con las cremalleras -67- y -65-, placa -61- y reglas de empuje -62-, mientras la nueva lanzadera queda en el cajón retenida por la pared anterior del mismo. Para permitir este funcionamiento la pared anterior -7- del cajón de lanzadera tiene entallas -70- que permiten el paso de las reglas de empuje -62-.

Como la pared anterior del depósito -57- tiene una abertura -73- que permite el paso de una lanzadera, para cerrar esta abertura presenta el depósito dos palancas -71- giratorias alrededor de ejes -72- que tienen ambos extremos doblados hacia arriba. El extremo posterior de estas palancas -71- se interpone en la abertura -73- del depósito -57- y su extremo anterior forma un plano inclinado con el cual tropieza la placa angular -64- de la corredera, de manera que cuando el mecanismo se halla en la posición normal representada en las figuras 1 y 5 esta placa angular -64- obrando sobre el extremo inclinado de las palancas -71- obli-



178

ga a estas a adoptar la posición representada en el plano en la cual obturan la abertura -73- e impiden la salida de la lanzadera. En cambio cuando avanza la corredera -61- a -64- el extremo anterior de la palanca -71- queda libre y entonces la palanca oscila por la acción del resorte -74- permitiendo el paso de la lanzadera.

Para evitar la posibilidad de una avería, el depósito de lanzaderas -57-58- y todos los mecanismos anexos se hallan montados sobre un soporte formado por dos montantes -75- el cual puede girar alrededor de un eje -76- venciendo la acción de un resorte -77-.

---=. N O T A . =---

Se reivindica como objeto de esta patente:

1). En los telares automáticos de cambio de lanzadera en los cuales el fondo del cajón de lanzadera se levanta para dar salida por debajo a la lanzadera vacía y la pared anterior del cajón se levanta también para introducir la nueva lanzadera, el perfeccionamiento consistente en disponer el fondo del cajón de lanzadera y la pared anterior del mismo accionados por un solo mecanismo movido por un solo excéntrico o camón y dispuesto de tal manera - que el fondo del cajón de la lanzadera vuelve a su posición normal antes que la pared anterior del mismo.

2). En los telares consignados en la reivindicación anterior, la articulación del fondo del cajón de lanzadera con el mecanismo que lo acciona por medio de una pieza oscilante provista de un muelle de sujeción que al levantarse el fondo del cajón de lanzadera retiene la lanzadera vacía anulando su fuerza viva antes de dejarla salir al exterior.

3). En los telares consignados en las reivindicaciones anteriores, la disposición del muelle de sujeción que retiene la lanzadera, fijado a una pieza articulada al extremo del tirante que levanta el fondo del cajón, de tal manera que al levantarse el fondo



del cajón, dicha pieza articulada tropieza con una palanca fijada al eje de las palas, la cual hace oscilar el muelle poniéndolo - en posición de sujeción y luego la lanzadera obrando sobre este muelle hace oscilar la palanca y levanta las palas evitando así el paro del telar.

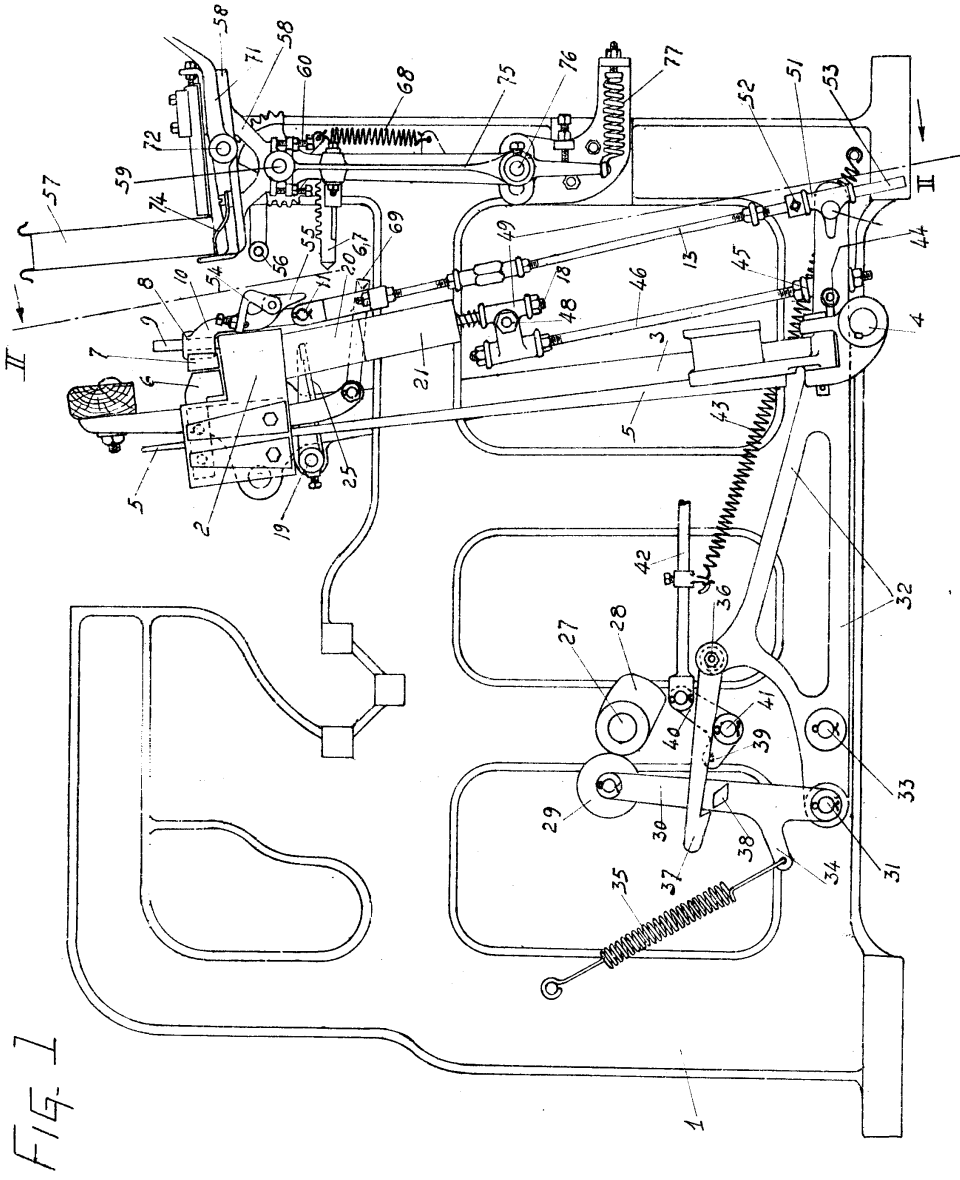
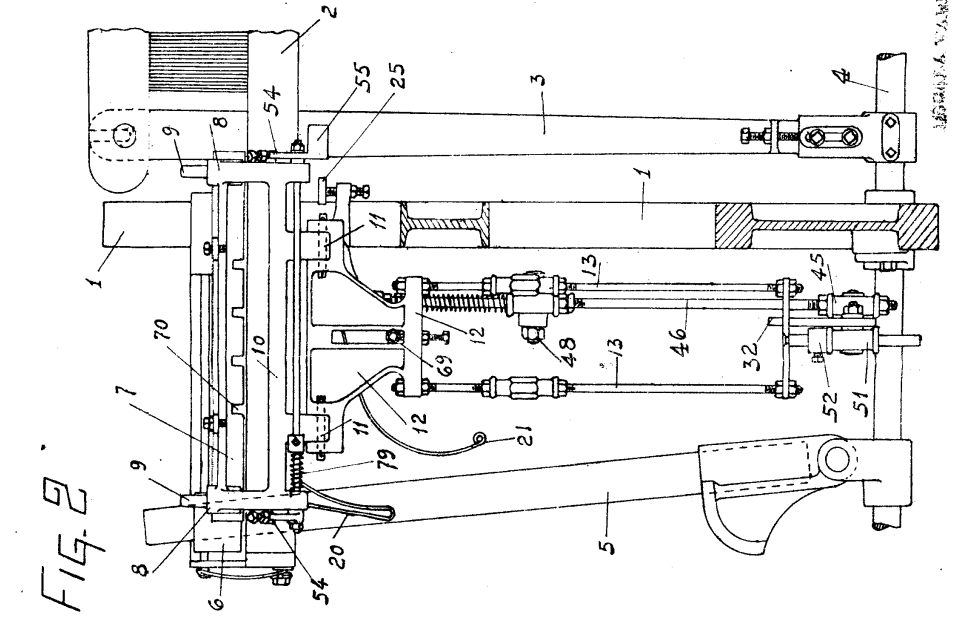
4). En los telares consignados en la reivindicación 1, la disposición de la pared anterior del cajón de lanzadera provista de pestillos que una vez levantada esta pared por el mecanismo accionador, la retienen en posición levantada hasta que ha sido introducida una nueva lanzadera.

5). En los telares consignados en las reivindicaciones anteriores la disposición del depósito de lanzaderas de repuesto con el introductor de lanzaderas constituido por una placa que forma - el fondo del depósito y sobre la que descansa la lanzadera inferior en combinación con reglas de empuje correderas junto con esta placa, de manera que la lanzadera es transportada al cajón de lanzadera por la placa inferior y las reglas de empuje.

6). Perfeccionamientos en los telares automáticos de cambio de lanzadera.

Barcelona, 18 de enero de 1928.

P. A.



U.S. PATENT OFFICE

*Constructive of the*

18 21 1916

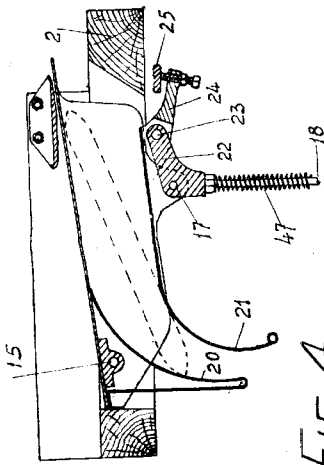


FIG 4

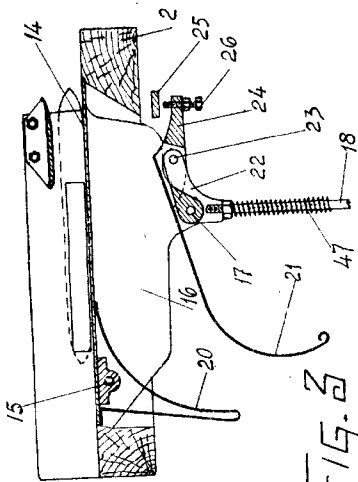


FIG. 5

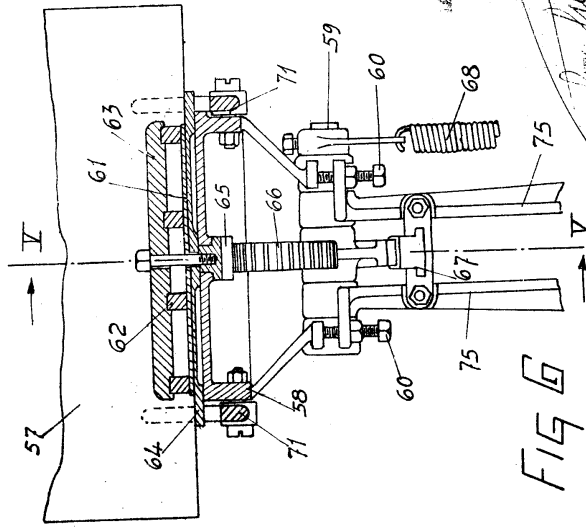


FIG 6

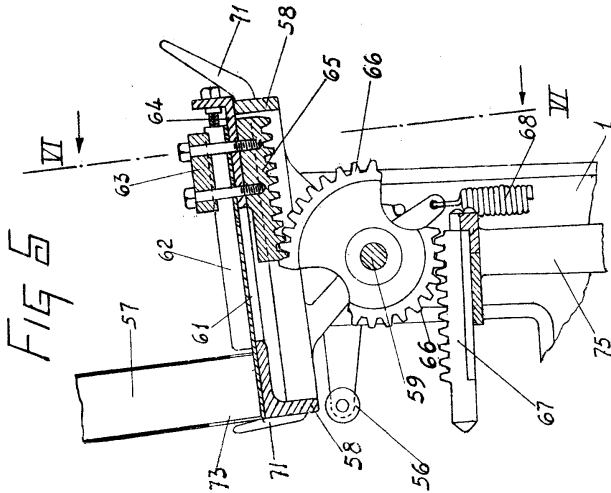


FIG 6

U.S. PATENT OFFICE

*See Number 1916*