



280600

280606

# MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "PERFECCIONAMIENTOS EN DIS-  
POSITIVOS DE CONTROL DE LA TRAMA EN MAQUINAS DE TEJER DE ALI-  
MENTACION CONTINUA"

a favor de

Raymond DEWAS

domiciliado en 120 Boulevard de Saint-Quentin, AMIENS (Somme)  
FRANCIA.-

PRIORIDAD: de la solicitud de patente francesa nº 872.694  
del 8 de Septiembre, 1961

INVENTOR: El solicitante, de nacionalidad francesa.

280600



La presente invención se relaciona con la inserción de la trama en máquinas de tejer de alimentación continua en trama mediante gruesas bobinas situadas al exterior de la urdimbre, y de insertores o pasatramas, sin canilla.

5

Se relaciona particularmente con máquinas de tejer que poseen, entre el dispositivo de selección y de presentación de la trama por una parte, y el orillo próximo del tejido o un punto situado al interior del orillo, por otra parte, un órgano situador sustentado por el batiente y que tiene por finalidad, entre otras, el obligar al hilo de trama, a pasar del retroceso del batiente, a continuar pasando entre el peine y el insertor o insertores.

10

La invención tiene por objeto realizar un dispositivo que permita controlar el hilo en curso de inserción, que sea de realización sencilla y de funcionamiento seguro.

15

El dispositivo según la invención se caracteriza, en su principio, por el hecho de que el órgano situador forma parte de un conjunto montado sobre un eje situado en el sentido del desplazamiento del batiente, cuyo conjunto, susceptible de articularse o de deformarse alrededor de dicho eje, se combina con órganos de contacto eléctrico de manera que en caso de ruptura o de falta de trama cierre un circuito y provoque así la detención del telar.

20

Este dispositivo presenta la ventaja esencial de ser insensible a la inercia provocada por el movimiento del batiente, siendo sensible a la presencia de una trama normalmente tensa, así como a la ausencia o distensión de la trama. Esta ausencia de inercia permite finas regulaciones. Además el control del hilo se obtiene sin ningún otro obstáculo que el debido a la presencia del órgano situador.

25

Según un modo de realización, el órgano situador está constituido por un dedo o gancho montado sobre un eje articulable situado en el sentido del desplazamiento del batiente, cuyo eje sostiene igualmente un brazo que constituye un contactor para el circuito eléctrico

30

280606



auxiliar, cuyo cierre en caso de ausencia o de distensión de la trama provoca la detención del telar.

5

Seguidamente se describen dos formas de realización de la invención aplicada a una máquina de tejer de agujas, que se representan esquemáticamente a título de ejemplos exclusivamente ilustrativos y no limitativos en el dibujo adjunto, en el cual:

10

La fig. 1 es una vista en proyección vertical y frontal que muestra el dispositivo de control de la trama en una primera forma de realización, así como el dispositivo de selección y de presentación de la trama.

La fig. 2 es una vista en proyección vertical y lateral de los mismos órganos.

La fig. 3 es una vista en proyección horizontal.

15

La fig. 4 es una vista en proyección vertical y lateral del dispositivo de control de la trama, habiéndose retirado las placas laterales.

La fig. 5 es una vista que muestra la composición de las fuerzas ejercidas sobre el dispositivo de control de la trama por el hilo de trama en curso de inserción.

20

La fig. 6 es un esquema de la instalación eléctrica.

Las figs. 7, 8 y 9 son vistas, similares respectivamente a las figs. 1, 2 y 3, que muestran una segunda forma de realización del dispositivo de control de la trama.

25

Y las figs. 10 y 11 son vistas en proyección vertical y lateral de la cara interna de la hoja izquierda del batiente, mostrando dos montajes que permiten movilizar el dispositivo de la segunda forma de realización.

30

En lo que se refiere a la primera forma de realización (figs. 1 a 5), la referencia 1 indica el batiente y la 2 el peine. La referencia 3 indica los hilos de urdimbre todavía sin recibir la trama, 4 es el hilo de tramado y 5 el tejido. Las referencias 6, 7 y 8 y 9 indican selectores que pueden existir en cualquier número. Cada uno



280606

de estos selectores presenta un objeto 10 en el que se ensartan, respectivamente, los hilos de trama 11, 12, 13 ó 14, de naturaleza, color o g'enero diferentes, procedentes de bobinas no representadas. Los hilos de trama se enlazan en el orillo del tejido 5.

5 La referencia 15 indica el dispositivo que presenta el hilo seleccionado a la aguja 16 que entra en la urdimbre. Una caja 17 que contiene al dispositivo de control de la trama se encuentra fijada a cierta distancia del orillo del tejido a una placa 18 mediante su vástago fileteado 19 y la tuerca 20, cuya placa 18 es solidaria del batiente 1. Esta fijación presenta unos ojales que permiten la regulación de la caja 17 en la posición más favorable.

10 La pared anterior 21 de la caja 17 presenta un cojinete fijo 22 (fig.4) y la pared posterior 23 presenta, en la misma línea de eje, un cojinete regulable 24 fijado por una tuerca 25.

15 Entre estos cojinetes va montado un eje 26 del que son solidarios un gancho 27 vuelto hacia atrás que constituye el órgano situador, y un brazo 28 sobre el que está remachado en 29 un resorte plano 30 que rodea al eje 26 por encima y vuelve hacia abajo.

20 El conjunto oscilante 27, 28 está aislado, con su eje 26, de la masa de la caja 17, considerada aquí como realizada en material no aislante; a tal efecto, los cojinetes 22 y 24 son de material aislante.

25 La caja 17 está cerrada por dos placas laterales 31 y 32 de material aislante. Sobre la placa 31 van montados dos tornillos; uno de ellos, el 33, está ligado por una parte a una de las fuentes de corriente 34 y por otra parte al extremo libre del resorte 30 por un hilo muy flexible 35 soldado a dicho resorte en 36; el otro tornillo 37 está ligado a una fuente de corriente 38 y su extremo limita el desplazamiento del brazo 28. La placa 32 está atravesada por un primer tornillo sin cabeza 39 regulable mediante una tuerca 40 para limitar, 30 en el otro sentido, el desplazamiento del brazo 28, y por un segundo



tornillo 41 cuyo extremo se apoya sobre el extremo libre del resorte 30, regulándose la tensión de dicho resorte 30 por medio del tornillo 41 fijado por la tuerca 42.

5

Los bornes 33 y 37 se ponen bajo tensión a cada vuelta del telar durante cierto tiempo determinado por el cierre de un contactor 43 bajo la acción de una leva 44, con la que su contacto se asegura mediante el resorte 45 ((fig.6).

10

En el circuito auxiliar de escasa tensión que alimenta los bornes 33 y 37, va montado en serie un relé 46 que, cuando su bobina no se encuentra bajo tensión, cierra bajo la acción de su resorte 47 el circuito de alimentación de relé 48 produciendo el cierre de los contactores 49 situados sobre los hilos de alimentación del motor 50.

15

El funcionamiento es el siguiente: el hilo de trama 11 que ha sido seleccionado por el selector 6 es conducido por la palanca de presentación 15 en forma de horquilla al camino de la aguja 16 que va a entrar en la urdimbre. Por efecto del retroceso del batiente 1, el gancho 27 pasa por encima del hilo de trama 11. Una vez cogido y arrastrado el hilo 11 por la aguja 16, la palanca de presentación 15 se eleva, de manera que el hilo pasa a ocupar la posición 11' (fig. 1), y luego a la posición 11" (figl 2), ejerciendo sobre el gancho 27 una fuerza 52 resultante de las tensiones 53 y 54, como se muestra en la fig. 5, que provoca el levantamiento de dicho gancho.

20

Inmediatamente después, se cierra el contactor 43 bajo la acción de la leva 44, poniendo así bajo tensión los bornes 33 y 37.

25

Si la inserción del hilo de trama 11 se efectúa normalmente en la urdimbre 3 que todavía no ha recibido los hilos de trama, el brazo 28 es puesto en contacto con el tornillo 39 y se abre el circuito auxiliar.

30

Si, por el contrario, la trama se encuentra distendida como consecuencia de una rotura por ejemplo, o si hay una ausencia de trama, el gancho 27 no es levantado, de manera que el brazo 28 permanezca en contacto con el borne 37 bajo la acción del resorte 30. El cie-

280600



re del circuito auxiliar excita entonces al relé 46 que corta la alimentación del relé 48, y los contactores 49 atraídos por su resorte 51 abren entonces los circuitos de alimentación del motor 50, lo cual da lugar a la detención de la máquina.

5 Al final de la inserción, el hilo de trama se separa del gancho 27 como consecuencia exclusiva del avance del batiente 1, pero antes de que deje de ejercer su acción sobre dicho gancho 27, la leva 44 ha permitido la apertura del contactor 43 bajo la acción de su resorte 45.

10 En lo que respecta a las figs. 7 a 9, muestran una segunda forma de realización del dispositivo de control de la trama, en la que el órgano situador constituido por un gancho 27' se distingue del 27 de la primera forma de realización en que está situado en las inmediatas proximidades del peine 2 y en que está vuelto hacia adelante, lo cual da lugar a una inversión en la disposición de los órganos de la caja 17', que se encuentra entonces montada en las proximidades del orillo del tejido.

15 El funcionamiento de esta segunda forma de realización es el siguiente: el hilo de trama 55 que ha sido seleccionado por el selector 6 es conducido por la palanca de presentación 15 al camino de la aguja 16 y arrastrado por ésta al interior de la urdimbre.

20 Debido a la posición de retirada de la palanca de presentación 15 respecto al peine 2, y también del selector 6, la elevación progresiva de dicha palanca de presentación y el avance continuo de la aguja 16 al interior de la urdimbre hacen que el hilo de trama 55 entre en contacto con el borde del peine 2 a lo largo del cual se eleva progresivamente para ir a colocarse por sí mismo en el gancho 27'.

25 Inmediatamente después, se cierra el contactor 43 (fig.6) bajo la acción de la leva 44, poniendo así bajo tensión a los bornes 33' y 37'.

30

280606



Si la inserción del hilo de trama 55 se efectúa normalmente en la urdimbre, el brazo 28' es puesto en contacto con el tornillo 39' y se abre el circuito auxiliar.

5 Si por el contrario se halla distendida la trama como consecuencia de una ruptura, por ejemplo, o si hay una ausencia de la misma, no se eleva el gancho 27', de manera que el brazo 28' permanece en contacto con el borne 37' bajo la acción del resorte 30'. El cierre del circuito auxiliar excita entonces al relé 46 (fig. 6) que corta la alimentación del relé 48, y los contactos 49 atraídos por su resorte 51 abren entonces los circuitos de alimentación del motor 50, con lo cual se produce la detención de la máquina.

10 Hacia el final de la inserción de la trama, la capa superior de los hilos de urdimbre, que bajan para el cierre de la misma desciende al hilo de trama 55, haciéndole así salir del gancho 27', pero antes de que deje de ejercer su acción sobre el referido gancho 27', la leva 44 ha permitido la apertura del contactor 43 bajo la acción de su resorte 45.

15 En lo que respecta al gancho 27', puede evolucionar a través de una abertura practicada en la protección, o varilla terminal, del peine o también entre la protección, reducida en anchura sobre una parte de su altura, y la primera púa.

20 Este dispositivo de la segunda forma de realización puede mobilizarse utilizando por ejemplo uno u otro de los medios representados, respectivamente, en las figs. 10 y 11.

25 En la primera de estas figuras, la caja 17' está montada sobre una base 56 sostenida por un vástago 57 cuya longitud es regulable por medio del manguito 58 de pasos opuestos a fin de permitir la regulación en altura del dispositivo.

30 En el extremo inferior del vástago 57 va montada una ruedecilla 59 que se aplica mediante la acción de un resorte 60 sobre la leva

280606



61 fijada sobre el árbol 62 que realiza un giro por cada pasada de la máquina de tejer. El pie de las hojas que sustentan al batiente 1 oscila libremente sobre dicho árbol 62.

5 Este montaje permite por ejemplo elevar en primer lugar el dispositivo antes de la inserción de la trama si el gancho 27' debe evitar una tapa de templazo, y luego, una vez que el batiente 1 ha retrocedido en determinada fracción de su recorrido, descender el dispositivo a fin de que el gancho, en la posición 27", encuentre el hilo de trama 10 55 cuando éste se halla en contacto con el borde del peine 2. Se puede detener allí el movimiento de descenso del dispositivo o bien proseguirlo de manera que durante el avance del batiente el hilo de trama 15 55 sea guiado hacia el final de su inserción al eje de la urdimbre, que se está volviendo a cerrar, a fin de que permanezca el mayor tiempo posible en el gancho y por consiguiente bajo el control del dispositivo. Después de esto el dispositivo vuelve a subir a su posición inicial.

20 El montaje de la figura 11 conviene si se desea solamente que el gancho 27' se oculte en la posición 27" para no golpear un órgano, por ejemplo una tapa de templazo. Este montaje permite hacer bascular el dispositivo hacia arriba. A tal efecto, la base 56 forma parte de una palanca acodada 63 articulada sobre un eje 64 y accionada por un vástago 65 cuya longitud es regulable por medio del manguito 66 de pasos opuestos, a fin de permitir la regulación del desplazamiento del dispositivo.

25 En el extremo inferior del vástago 65 va montada una ruedecilla 68 que se aplica mediante la acción de un resorte 67 sobre la leva 69 fijada sobre el árbol giratorio 62.

30 En el extremo inferior del vástago 65 se encuentra igualmente montada una horquilla 70 cuyos ramales se deslizan a una y otra parte del árbol 62.



Se entiende la posibilidad de imaginar variantes, perfeccionamientos de detalles y empleos de medios equivalentes sin salirse por ello del marco de la invención.

5

Así, la colocación de la trama, por una parte, y su control por la otra, pueden asegurarse mediante dos dispositivos diferentes en lugar de uno solo, de los cuales por lo menos el dispositivo de control va montado sobre un eje situado en el sentido del desplazamiento del batiente.

10

El órgano situador puede ser fijo o móvil, pudiendo presentar otras formas.

Es evidente que cuando se trata de una máquina de tejer que presente un embrague de enlace a la fuente de energía, el cierre del circuito auxiliar que excita el relé 46 puede utilizarse para provocar la detención de la máquina por desembague.

15

REIVINDICACIONES

20

1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de control de la trama en máquinas de tejer de alimentación continua en trama mediante gruesas bobinas situadas al exterior de la urdimbre, y de insertores, especialmente en las máquinas que comprenden entre el dispositivo de selección de la trama y la palanca de presentación del hilo seleccionado al insertor que penetra en la urdimbre, por una parte, y el orillo próximo del tejido o un punto situado al interior de dicho orillo, por otra parte, un órgano sostenido por el batiente que asegura la correcta colocación de dicho hilo, cuyo dispositivo se caracteriza en principio porque el órgano situador forma parte de un conjunto montado sobre un eje situado en el sentido del desplazamiento del batiente, cuyo conjunto, susceptible de articulación o de deformación alrededor de dicho eje, se combina con órganos de contacto eléctrico de manera que en caso de ruptura o de falta de trama cierre un circuito y provoque así la detención del telar.

25

30

280606



5

2º.- Perfeccionamientos según 1, caracterizados porque el órgano situador del dispositivo esta constituido por un dedo o gancho montado sobre un eje articulable situado en el sentido del desplazamiento del batiente, cuyo eje sostiene igualmente un brazo que constituye un contactor para el circuito eléctrico auxiliar cuyo cierre, en caso de ausencia o de distensión de la trama, provoca la detención del telar.

10

3º.- Perfeccionamientos según 2, caracterizados porque el órgano situador del dispositivo esta constituido por un gancho vuelto hacia atrás y colocado a cierta distancia del peine.

4º.- Perfeccionamientos según 2, caracterizados porque el órgano situador del dispositivo está constituido por un gancho vuelto hacia adelante y situado en las proximidades inmediatas del peine.

15

5º.- Perfeccionamientos según 4, caracterizados porque el dispositivo se moviliza en sentido vertical.

6º.- Perfeccionamientos según 4, caracterizados porque el dispositivo se moviliza en un sentido sensiblemente horizontal para permitir que el gancho retroceda durante la inserción de la trama.

20

7º.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE CONTROL DE LA TRAMA EN MAQUINAS DE TEJER DE ALIMENTACION CONTINUA".

25

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diez páginas escritas a máquina y dibujos que la acompañan.

30

Madrid, 7 de Septiembre, 1962.

ALFONSO UNGRIA

P.P.

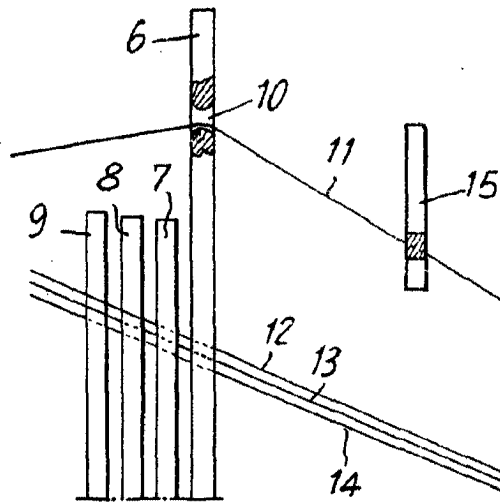
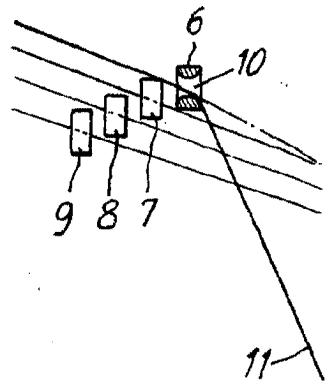
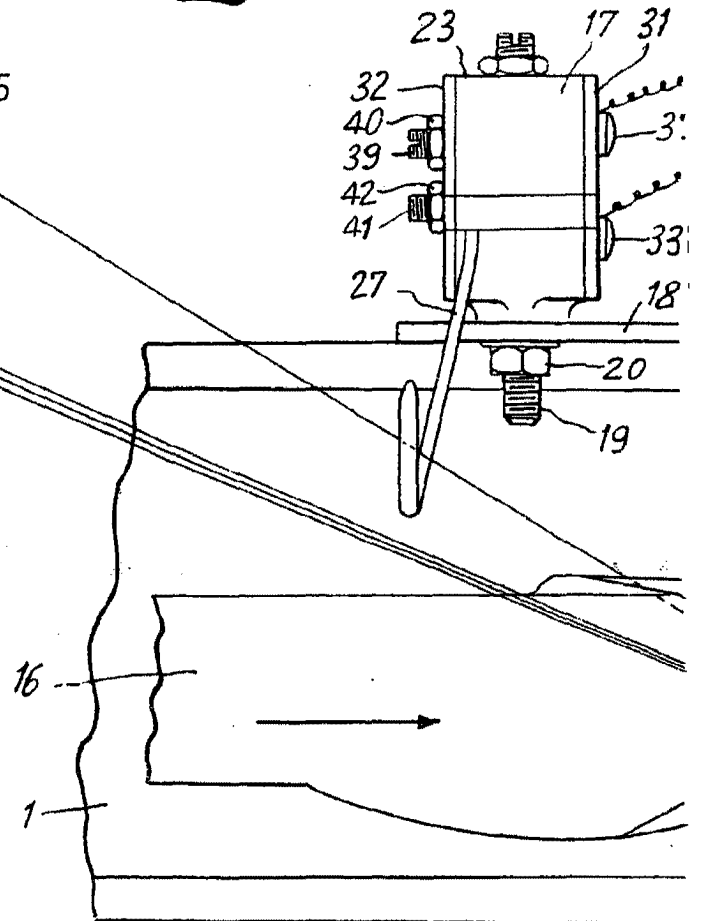
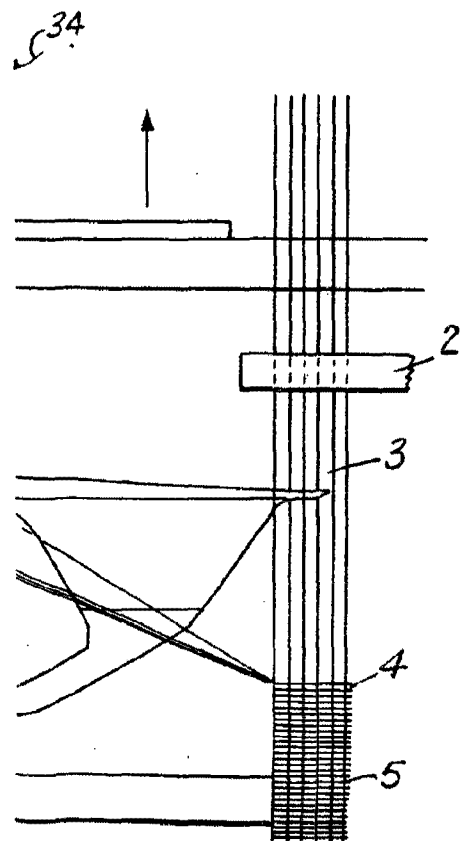
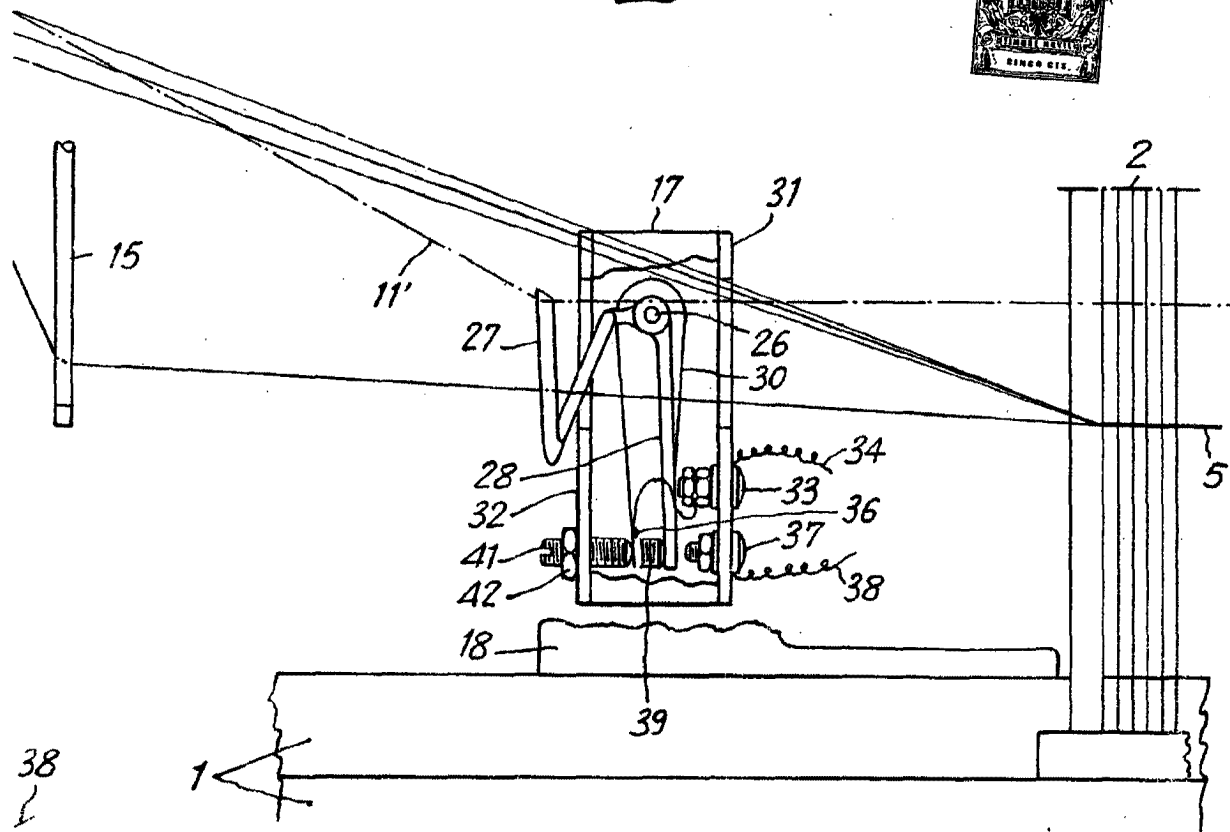


Fig. 3



280606

Fig. 1



7 Septiemb. 62

P.P.

280606  
Fig: 2

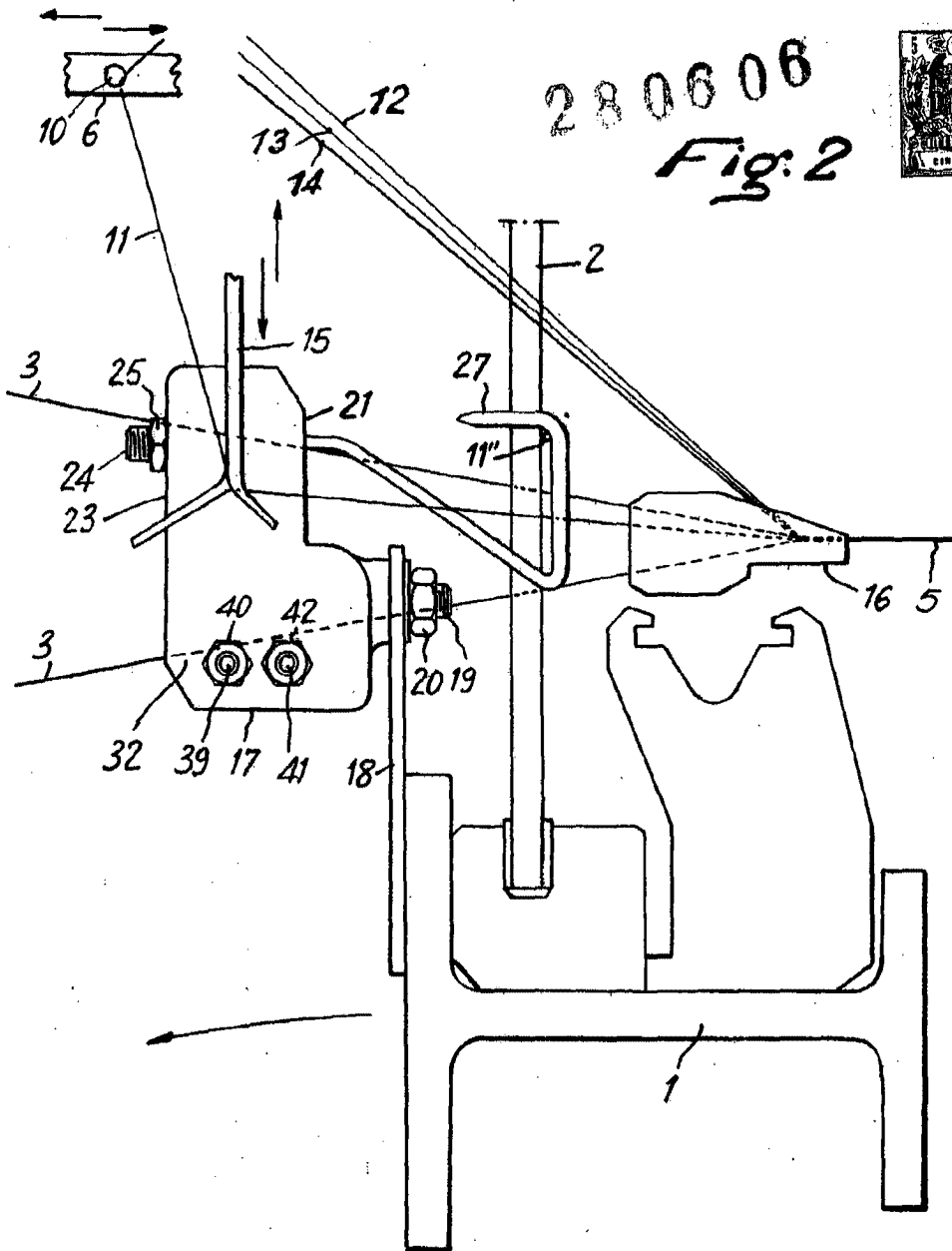


Fig: 4

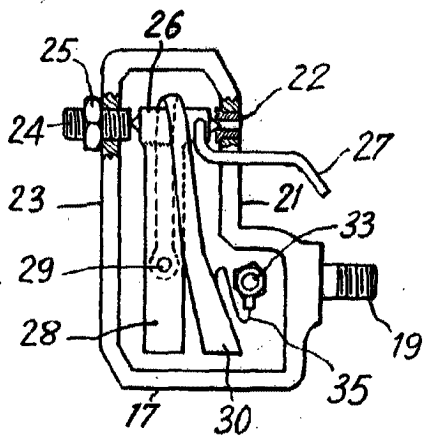
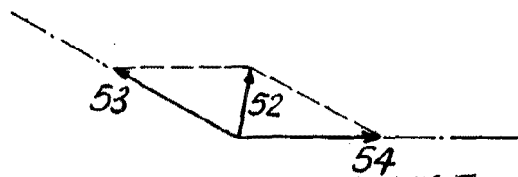


Fig: 5



ESCALA VARIABLE

10.700 Septiembre, DE 1862

ABRIL INGENIA

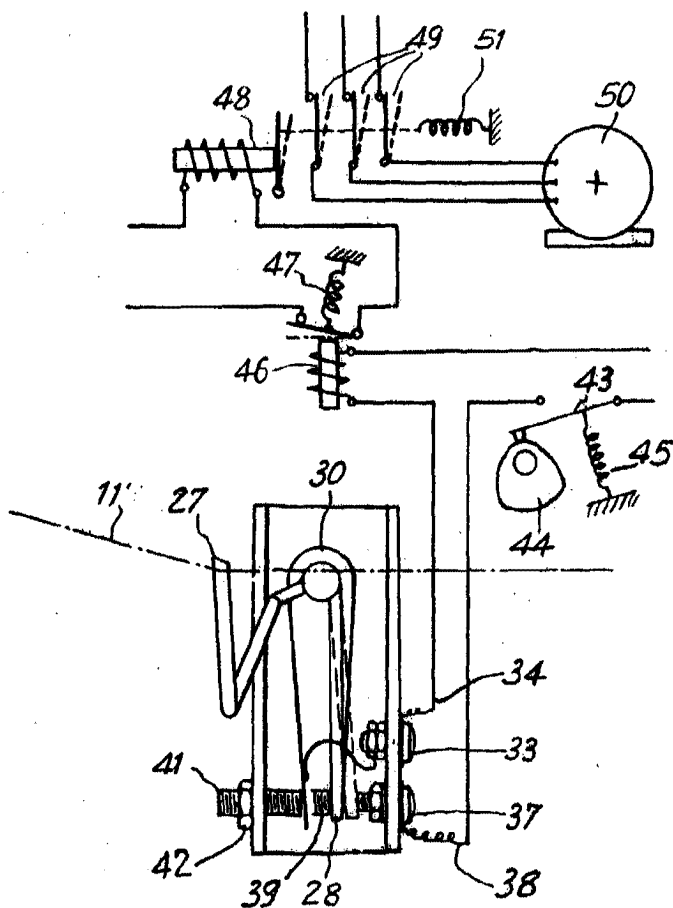
P.P.

*Raymond Dewas*

280606



Fig. 6



ESCALA VARIABLE

MADRID, 27 de Septiembre de 1962

REPUBLICA DE ESPAÑA  
p.p.

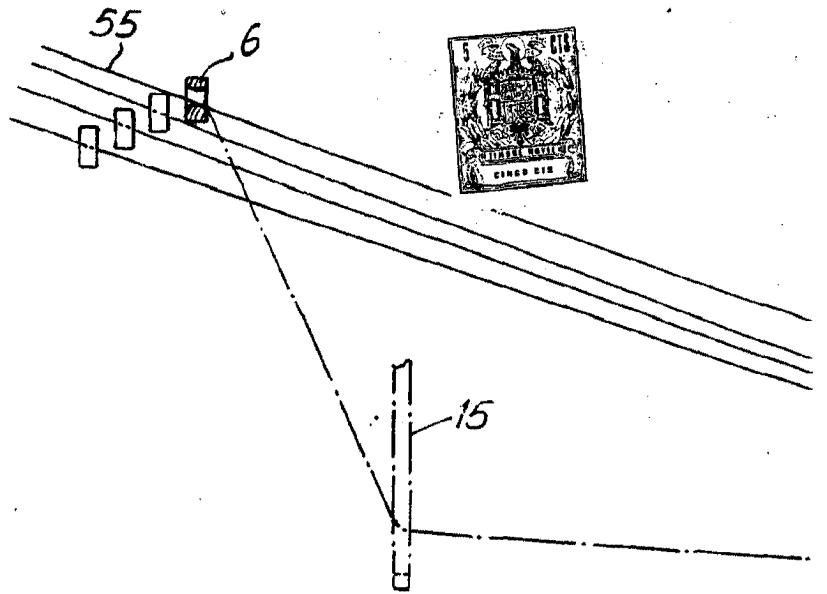
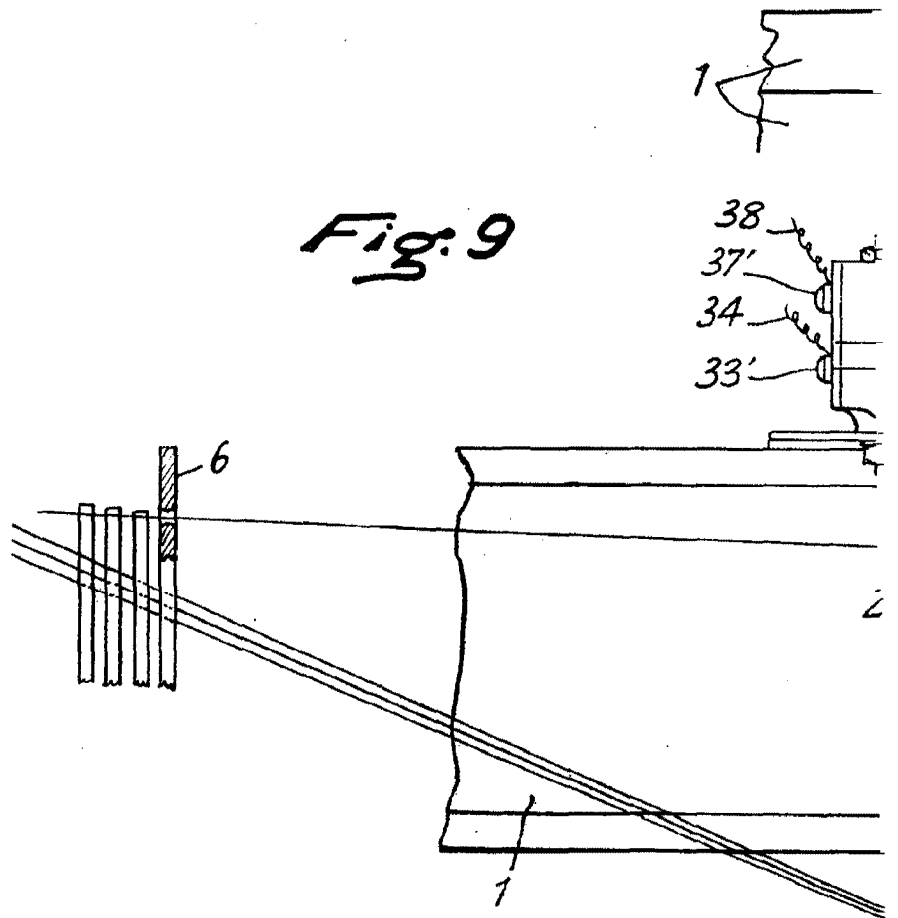


Fig. 9



280606

Fig. 7

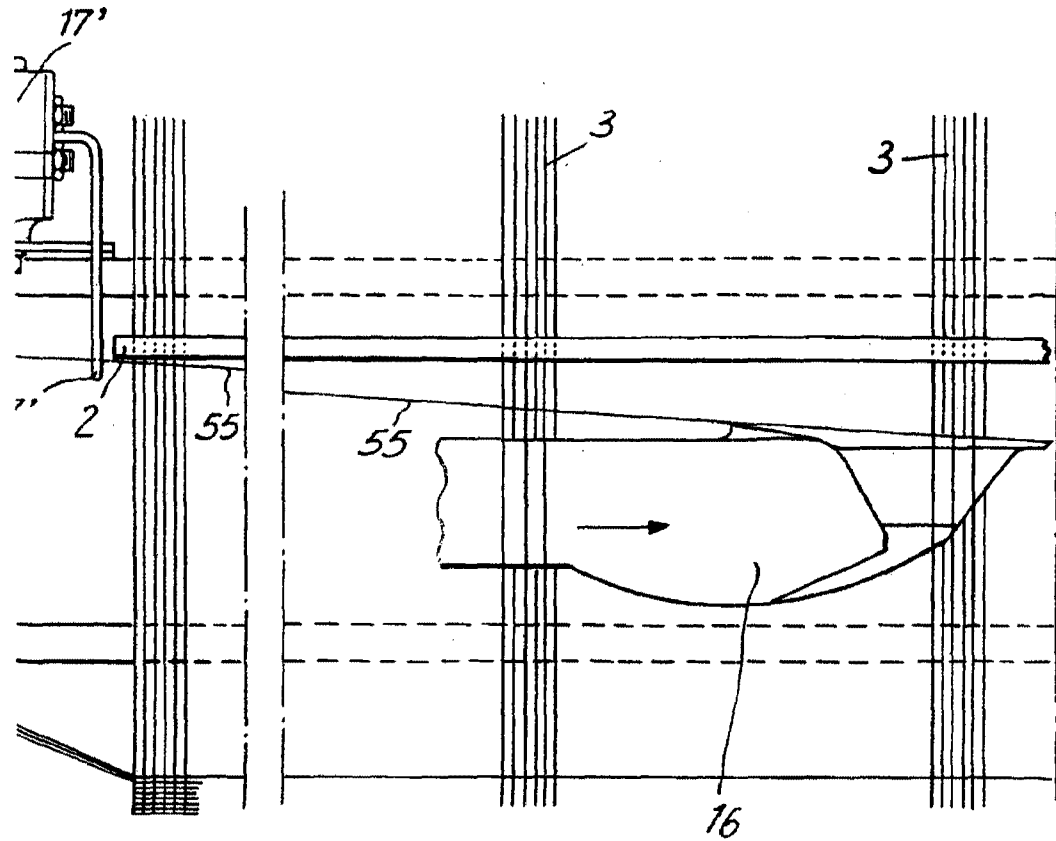
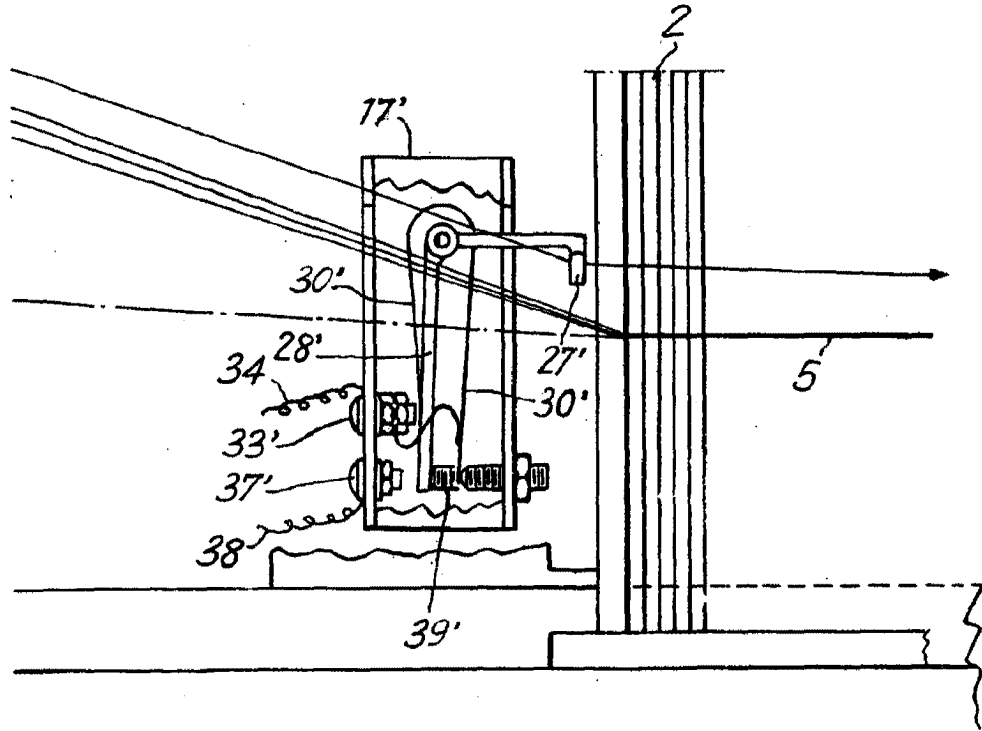
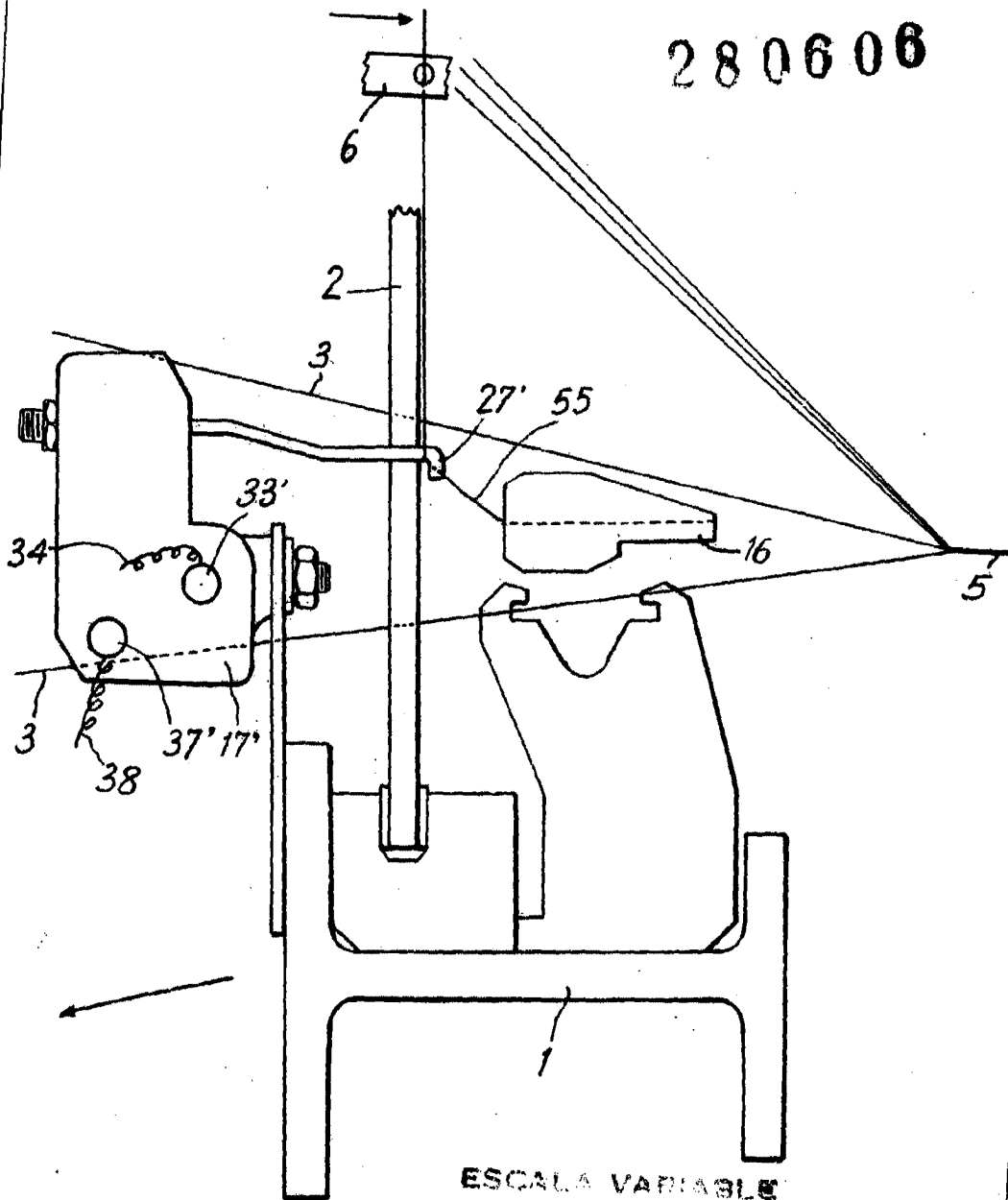




Fig. 8

280606



ESCALA VARIABLE  
ORID. 7 de Septiemb. DE 1862  
A. P. P. M. G. N. A.  
p. p.

*Red*

280608

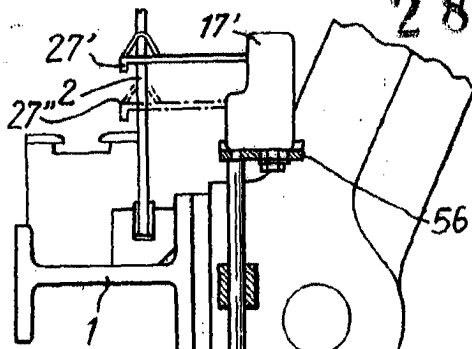


Fig. 10

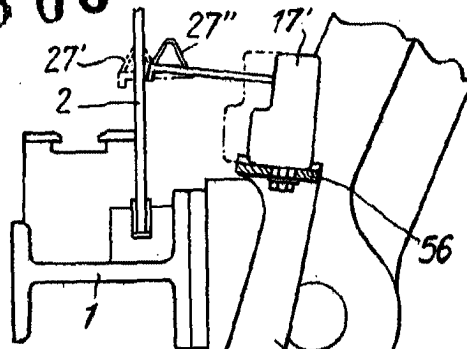
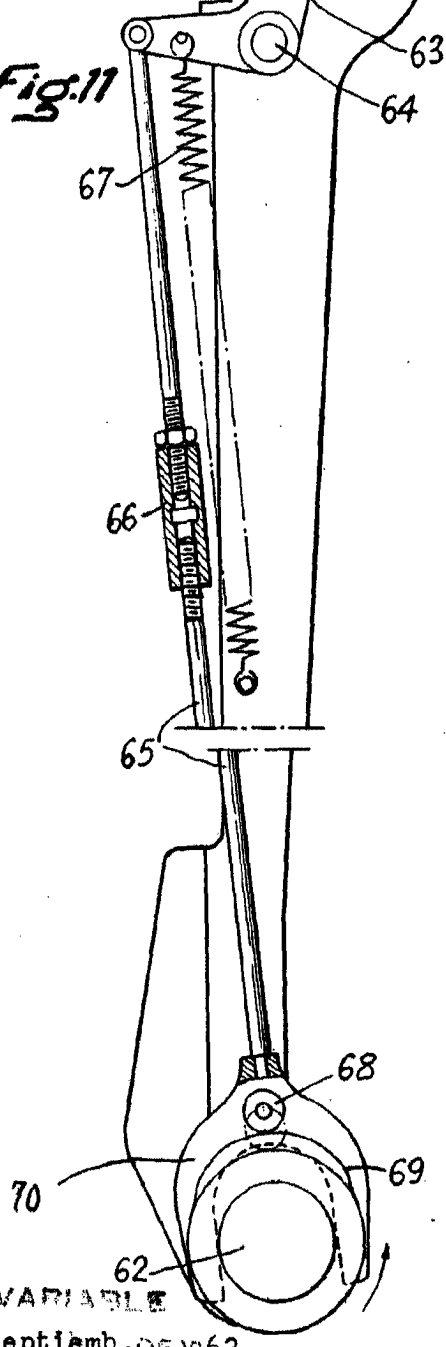
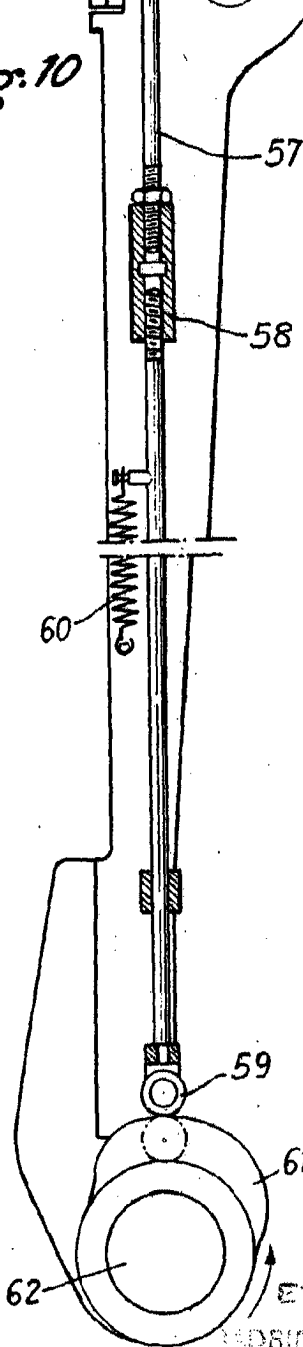


Fig. 11



ESCALA VARIABLE

MADRID, 7 de Septiemb. DE 1862

Imprenta de Urdía  
P.P.

280606

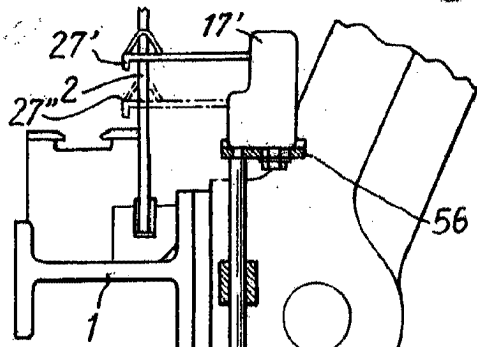


Fig. 10

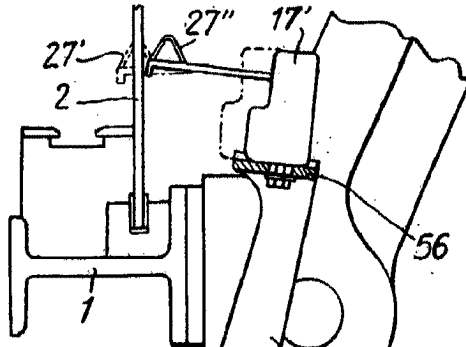
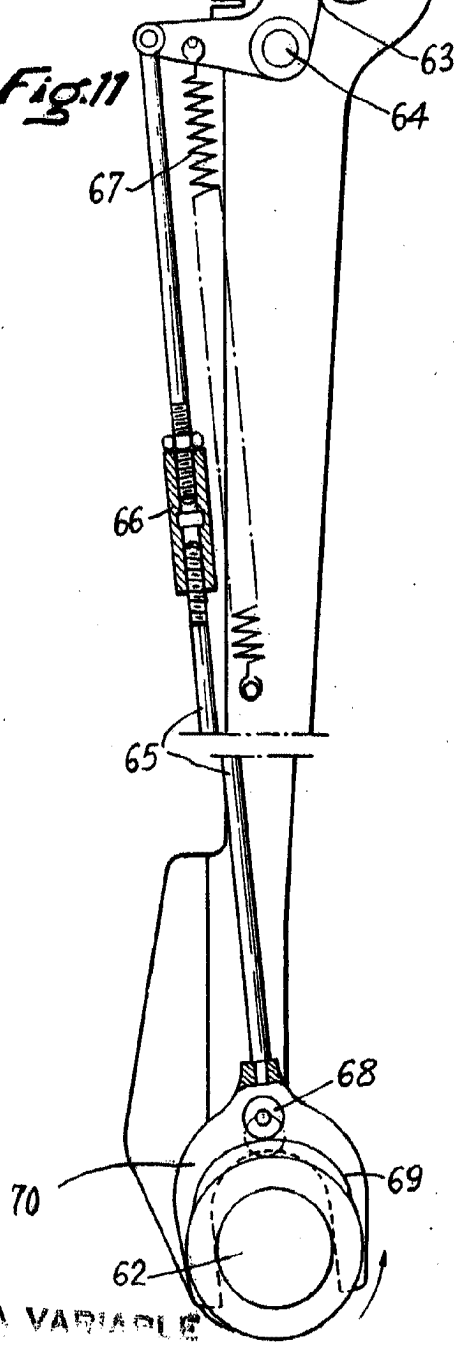
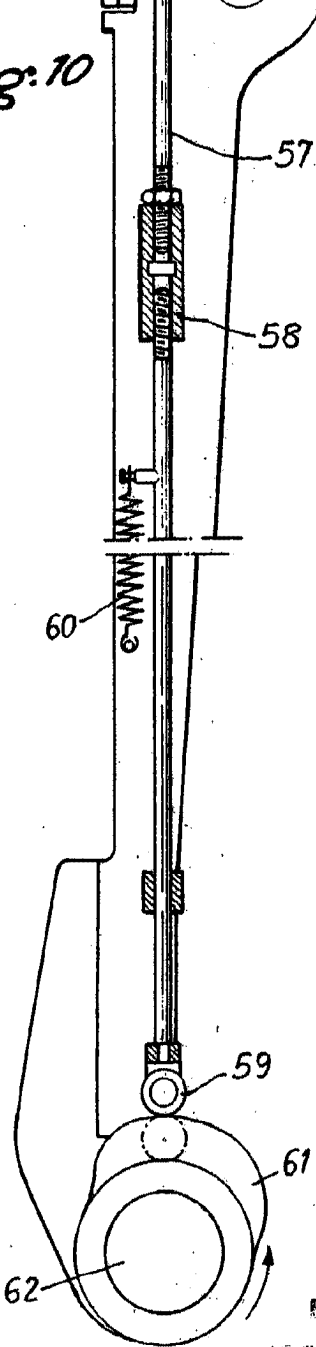


Fig. 11



ESCALA VARIABLE

ORD. 7 DE Septiembre DE 1962

RAYMOND DEWAS

P.P.

*Ray*