

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

á favor de

Don. HANS GALLUSSER, Ingeniero, vecino de Suiza

por:

«DISPOSITIVO DE REGLAJE AUTOMATICO PARA VARILLAS
DE FRENO, ESPECIALMENTE PARA VAGONES DE FERROCARRIL».

-ooo-



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

Se conocen ya diversos dispositivos cuyo fin es -
regular automáticamente el juego que se produce por consecuen-
cia del desgaste de las zapatas ó cintas de los frenos, alarga
5 miento de los órganos ó varillas de frenos y demás.

Tales dispositivos son accionados, por ejemplo, -
mediante la energía procedente de la aspiración de los gases -
por un motor de combustión. El empleo de tales dispositivos se
limita, como es natural, únicamente a los vehículos automóviles.

10 Por el contrario se conocen y utilizan otros dis-
positivos completamente mecánicos para los vagones de ferroca-
rril, pero presentan el inconveniente de tener gran número de
resortes lo que no es favorable para el funcionamiento absolu-
tamente seguro del dispositivo.

15 Finalmente entre los dispositivos conocidos exis-
ten mecanismos en los que la magnitud de reglaje es demasiado
limitada para el uso al cual el dispositivo de destina.

El dispositivo objeto de la presente invención que



se coloca, como los dispositivos conocidos, sobre un órgano de las varillas de accionamiento y contiene entre otros, trinquetes constituidos por estribos ó soportes susceptibles de desplazarse en un sentido solamente sobre una barra fileteada de este sistema de varillas, posee además la ventaja de suprimir completamente los defectos citados anteriormente.

Este dispositivo puramente mecánico trabaja independientemente del motor, es decir, es susceptible de colocarse en cualquier clase de vehículo y en particularmente en los de ferrocarril.

El mencionado dispositivo carece de resorte alguno de papel tan importante que pudiera depender del mismo la seguridad de funcionamiento.

Finalmente es susceptible de regular instantáneamente todo juego, cualquiera que sea su magnitud.

Este dispositivo se caracteriza por dos soportes constituidos cada uno por una tuerca de varias partes reunidas entre sí, por un órgano elástico y cuya superficie exterior cónica produce bajo el efecto de un esfuerzo de tracción el acoplamiento de la barra fileteada con los órganos con los cuales está destinada a cooperar, siendo susceptible cada soporte de moverse entre dos toques de los que uno es cónico, determinando la distancia entre los toques de uno de los soportes, llamado de reglaje, el juego permitido de los órganos del freno, siendo la distancia entre los toques del otro estribo, llamado de acoplamiento, la estrictamente indispensable para que se zafe este soporte del fileteado de la barra que le sostiene, siendo solidarios estos últimos toques de los órganos con los cuales la barra actúa.

El dibujo anexo muestra, a título de ejemplo, varias formas de ejecución de un dispositivo según la invención.

La figura 1 representa en corte longitudinal un dispositivo destinado a un vagón de ferrocarril.

La figura 2 corresponde al corte II-II de la figura 1.

5

Las figuras 3 y 4 muestran en vista lateral y en corte un chasis de vagón de ferrocarril, con freno por aire comprimido y dispositivo de reglaje de juego según las figuras 1 y 2.



Las figuras 5 á 10 muestran tres maneras diferentes de colocar el dispositivo sobre las varillas de un freno.

La figura 11 muestra en corte longitudinal un dispositivo destinado para un vehículo a motor.

La figura 12 muestra esquemáticamente el funcionamiento del dispositivo de la figura 9.

15

El dispositivo según las figuras 1 y 2 contiene dos cajas -1- y -2- que comprenden los topes, una de estas cajas la -1- puede inmovilizarse por medio de dos orejetas -3- mientras que la otra -2-, unida a la barra de las varillas, la do mandado, transmite el esfuerzo de frenaje a la barra de varillas ó de mando -4-.

20

Los órganos de mando pueden unirse a la caja -2- por medio del ojete -5-.

En cada una de las cajas se encuentra un soporte -6- y -7-, pudiéndose designar el primero -6- con el nombre de soporte de reglaje y el segundo -7- con el de acoplamiento, conforme a los usos a los cuales se destinan. Cada soporte constituye en suma, una tuerca en cuatro patas, tales como por ejemplo -8-, -9-, -10-, -11- cuyo roscado corresponde al fileteado -12- de la barra -4- en un perfil desigual, es decir, en forma de dientes de sierra. Gracias a esta forma de dientes de sierra

30

de los fileteados utilizados, los dos soportes pueden desplazarse solamente sobre la barra -4- en la dirección de la flecha -13-.

Para permitir este desplazamiento, las partes ó
5 segmentos tales como -8-, -9-, -10-, -11- que constituyen los soportes, están mantenidas conjuntamente por medio de un resorte circular situado en los fresados correspondientes -14- y -15- de los dos soportes.

Los topes entre los cuales se pueden mover los -
10 dos soportes son de dos clases: cónicos análogamente a la superficie correspondiente de los soportes -16- y -17- y planos que corresponden a la base correspondiente de los soportes, en -18- y -19-.



Se ve por el dibujo que toda tracción ejercida so
15 bre el dispositivo ensamblará los soportes en las partes cónicas -16- y -17- , lo que dará por resultado aplicarse fuertemente contra el fileteado de la barra -4-, la cual resultará así rígidamente acoplada a las cajas y no podrá en modo alguno escaparse en la dirección de la flecha -13-.

Se ve igualmente que por el contrario la barra 4-
puede avanzar en sentido contrario al de la flecha -13-, abandonando entonces los soportes su contacto con las superficies cónicas -16- y -17- para seguir dicha barra -4- y abrirse enseguida a medida que avanza esta última, a fin de saltar paso á
25 paso de un filete a otro del fileteado -12-. Esto tiene lugar desde el momento en que los soportes encuentran a los topes -18- y -19-.

Finalmente el dibujo muestra que el movimiento -
permitido al soporte de reglaje -6- entre los topes -16- y 18-
30 es mayor que el autorizado al soporte de acoplamiento -7- en-

entre los topes -17- y -19-. Como se deduce claramente de lo que se exponerá mas adelante, el movimiento permitido al soporte de reglaje -6- determina el juego autorizado de los órganos de frenado, mientras que el movimiento necesario al soporte de acoplamiento -7- debe ser justamente suficiente para permitir a este último abrirse, al paso de la barra -4-.

La caja -2- termina en un cuerpo cilíndrico hueco -20- y penetra parcialmente en -21- en la caja -1-, con el fin de proteger constantemente al fileteado -12- mientras que la barra -4- efectúa sus movimientos ó que las dos cajas se desplazan relativamente una con respecto a otra. Por la misma razón la caja -1- termina en una parte tubular -22-.

Supongamos ahora que el dispositivo descrito efectúa un reglaje:

15 Con el fin de frenar, se ejerce una tracción sobre la caja -2-, en el sentido de la flecha -23-, esta tracción se transmite a la barra -4-, a los otros órganos de las varillas ó del freno y finalmente a las zapatas de freno, todo por intermedio del soporte de acoplamiento -7- debido al cual la caja -2- resulta rígidamente acoplada a la barra -4-.



20 Todo el dispositivo se desplaza pues en el sentido de la flecha -23-, a excepción de la caja -1- que es fija.

Por construcción está previsto el conjunto de tal manera que para un freno que no necesita reglaje, el frenado no exige un desplazamiento superior al del movimiento permitido al soporte de reglaje -6- en su caja -1-.

Pero puesto que suponemos que se trata de un freno necesitado de reglaje, es claro que el desplazamiento del dispositivo será mayor, de suerte que la caja -2-, el soporte

30

de acoplamiento -7- y la barra -4- continuarán desplazándose -
después que el soporte de reglaje -6- haya chocado contra el -
tope -13-. Este soporte es pues obligado a saltar de rosca en
rosca por encima de la barra cuyo desplazamiento continúa, el
5 movimiento relativo del soporte y barra, está determinado por
la diferencia entre el movimiento realmente necesario al frenado
y el movimiento teóricamente necesario cuando el freno está
bien reglado. Este movimiento relativo expresa la magnitud del
reglaje necesario. Esta magnitud determina la longitud en que
10 debe acortarse la barra -4-, es decir, disminuir su movimiento
de retorno cuando se libera el freno.

En efecto, cuando se libera el freno, la barra 4-
no puede retroceder más que en una distancia correspondiente -
al movimiento permitido al soporte de reglaje -6-, pues desde
15 que este último viene a aplicarse contra el cono -16-, todo mo-
vimiento de la barra -4- en la dirección de la flecha -13- se
hace inmediatamente imposible.

Pero en el momento en que el soporte de reglaje -
liga rígidamente la barra -4- y la caja -1-, subsiste entre las
20 cajas -1- y -2- un espacio equivalente a la magnitud de regla-
je. Si en este momento los órganos que han producido el frenado
por medio de la caja -2- vuelven a su posición primitiva, es
evidente que a la caja -2- le pasará lo mismo y vendrá a colo-
carse contra la caja -1-, mientras que el soporte de acoplamiento
25 -7- se desplazará en una magnitud correspondiente sobre el -
fileteado -12-. Esta operación equivale a reducir las varillas
por las cuales se transmite el frenado, al encuentro de la ba-
rra -4-, en una cantidad correspondiente a la medida del regla-
je precedentemente expresado.



sido reglado cualquiera que haya sido su distancia y mediante órganos que, independientemente de toda influencia exterior, presentan una seguridad absoluta. En efecto, aunque por cualquier motivo los resortes que retienen los segmentos de los soportes -6- y -7- no produjeran efecto, serán arrastrados por lo menos tres de los segmentos de los soportes por la barra y producirían sin impedimento alguno el acoplamiento deseado. Es necesario además observar que la forma de resorte elegida, es decir, el pequeño resorte en espiral enrollado en forma de anillo, es uno de los mas favorables desde el punto de vista de seguridad y que por otra parte, los soportes no pueden moverse en su caja mas que en un espacio estrictamente necesario y suficiente para su trabajo.



Para asegurarse de ello, se provee a los segmentos de los soportes, con tornillos laterales -24-, llenando la altura de sus cabezas el espacio inevitablemente producido por la sierra después de fabricado el soporte. Así se suprime todo juego entre los segmentos de los soportes y es imposible que estos cuatro segmentos -8-, -9-, -10-, -11- se coloquen los unos contra los otros y que entre el primero y último haya una diferencia de posición en el sentido axial procedente de la pendiente del fileteado.

Ademas por lo menos uno de los segmentos de cada soporte, en otros términos cada soporte, está asegurado contra un movimiento de rotación posible alrededor de la barra -4- mediante una cavidad -25- por ejemplo y se un pasador tal como -26- ó -27-. Esto presenta además la ventaja, cuando se reemplazan zapatas de frenos gastadas por otras nuevas, de permitir á la barra -4- el retorno a su posición primitiva por simple rotación de esta barra que así se desatornilla en el inte-

rior de los soportes a los cuales se les impide girar.

La figura 1 muestra igualmente como la barra -4- está unida al ojete -28- destinado para unirse al resto del sistema de varillas. Esta ligazón es tal que la barra -4- puede girar precisamente sobre su eje a fin de permitir desatornillarla y llevarla a su posición primitiva sin necesidad de desmontarla del dispositivo, cualquiera que sea. Sobre la barra -4- se ha fijado a este objeto un anillo -29- que transmite el esfuerzo de tracción al ojete -28- por medio de un mango -30-.



Para facilitar el desplazamiento de los soportes a lo largo del fileteado -12- y para evitar la producción de partículas de metal susceptibles de perjudicar el buen funcionamiento del dispositivo, es conveniente quitar las aristas vivas de los filetes -12- pasando, por ejemplo, la barra rápidamente sobre el torno.

Las figuras 3 y 4 muestran un ejemplo de utilización del dispositivo con un freno Westinghouse. En el chasis -31- del vagón se fija el cilindro -32- del freno que obra sobre una de las dos palancas -33- en la cual se han dispuesto barras -4- del sistema de mando dicho. Sobre cada una de estas barras se encuentra situado en -34- un dispositivo semejante al de las figuras 1 y 2. La caja -1- del dispositivo se inmoviliza por medio de vástagos -35- fijos a las orejetas 3-.

El resorte -36- que sirve para conducir los órganos del freno, después de cada frenado, a su posición primitiva, produce aquí en cada operación de reglaje el desplazamiento de los soportes -7- sobre su vástago -4- respectivo.

Las figuras 5 á 7 muestran otra manera de colocar el dispositivo en el caso de un freno semejante al prece-

dente. Este montaje difiere del anterior en que no necesita -
mas que un sólo dispositivo en lugar de dos. En -32- se repre-
senta de nuevo el cilindro del freno que obra sobre una de -
las dos palancas -33- reunidas como precedentemente por una -
5 barra del mismo número. Las dos cajas -1- y -2- del dispositi-
vo que contiene sus soportes -6- y -7- se representan esquemá-
ticamente y se ve que la caja -1- en lugar de unirse rígidamen-
te al ohasis, queda ligada por medio de la orejeta -37- y ba-
rra -38- a aquella de las palancas -33- sobre la cual el dis-
10 positivo no obra directamente. En otros términos, la caja -2-
gira en -39- sobre la palanca -33- de la izquierda del dibujo
mientras que la caja -1- gira en -40- en la palanca de la de-
recha.

La figura 5 muestra este dispositivo en reposo,
15 ocupando la barra -4- una cierta posición con relación a las
dos cajas -1- y -2-, no difiriendo en nada la otra barra -41-
del sistema dicho, de su disposición habitual.



En el momento del frenado, los órganos pasan en
primer lugar por la posición representada en la figura 6. Las
20 extremidades -39- y -40- de las dos palancas -33- se aproxi-
man, estas palancas oscilan a este efecto alrededor de las ex-
tremidades de la barra que las une, las dos cajas -1- y -2- -
se separan en una cantidad correspondiente, mientras que el -
soporte -7- mantiene la caja -2- y el vástago -4- rigidamente
25 acoplados, viniendo el soporte -6- a encontrar el tope -18- -
de la caja -1-.

Si el freno considerado tiene demasiado juego y
se hace necesario un reglaje, las dos palancas -33- continua-
rán su movimiento de oscilación hasta llegar a la posición de
30 la figura 7. Las cajas -1- y -2- se separan mas todavía una de

otra, siendo a este efecto el soporte -6- desplazado relativamente en la barra -4-.

La distancia -42- de la que las cajas -1- y -2- se habrán separado una de otra, representa aquí igualmente una medición del reglaje a efectuar, pero no sobre una sola de las 5 ruedas de los vehículos sino sobre los dos grupos de ruedas accionadas, uno por la barra -4- y el otro por la barra -41-. Por la ligazón procedente de la barra -38-, los juegos se han adicionado en el dispositivo que debe estar provisto con un pa 10 so 43- del soporte de reglaje -6- correspondiente al doble juego permitido entre cada zapata y la rueda correspondiente.

En el momento de cesar la acción del freno, cuando las palancas -33- vuelven a la posición de la figura 8, las dos cajas -1- y -2- entran de nuevo en contacto una con otra, 15 habiendo recorrido el soporte -6- sobre la barra -4- en una cantidad equivalente a la diferencia que hay entre las longitudes -42- y -45-.

Otra manera de utilizar un sólo dispositivo en el caso de un freno Westinghouse, es decir, en un caso semejante 20 al de las figuras 5 á 8, está representado en la figura 9. El dispositivo constituido por las cajas -1- y -2- está colocado sobre la barra de ligazón entre los centros de rotación de las palancas -33-, estando dividida la mencionada barra en dos piezas -44- y -45- y los soportes están colocados sobre la pieza 25 -44- mientras que la caja -2- del soporte de acoplamiento es solidaria de la pieza -45-.

Mientras el pivote -46- de la palanca -33-, en la izquierda del dibujo, constituye un punto fijo, el pivote -47- de la palanca de la derecha se desplaza cuando se frena y esto 30 sucede bajo la influencia del empuje ejercido por el vástago -



del émbolo -48- accionado por el cilindro -32-.

La palanca -33- de la derecha pivotea en -49- de la barra formada por las piezas -44-, -45- mientras que en 50- pivotea sobre la extremidad de esta palanca opuesta al pivote 5 -47-, una de las barra -41- del sistema del freno. Una palanca auxiliar -51- situada, en posición de reposo, casi paralelamente a la palanca -33- de la derecha está unida de una parte al pivote -50- de esta palanca por una pequeña biela -52- y de otra parte a la caja -1- del dispositivo por dos pequeñas bielas -53- que pivotean en -54-, pivoteando además esta palanca 10 en -55- sobre el cilindro -32-.

Mientras que la distancia entre los pivotes -50- y -56- de la pequeña biela -52- es constante, la distancia entre los pivotes -47- y -55- no lo es, puesto que en el momento 15 del frenado el pivote -47- se aleja del cilindro -32- y por consiguiente del pivote -55-. El frenado tiene pues por efecto separar las extremidades -47- y -55- de las palancas -33- y -51-, formando entonces estas palancas un ángulo que será tanto mas obtuso cuanto mayor movimiento de amplitud del vástago 20 del émbolo -48- necesite la operación del frenado. Pero dependiendo la amplitud de este movimiento del juego existente entre zapatas de frenos y llantas de ruedas, se/ puede decir igualmente que este ángulo será tanto mas obtuso cuanto mayor sea este juego.

25 Al alejarse los pivotes -47- y -55- uno de otro, se separarán igualmente los pivotes -49- y -54- en una cantidad proporcional si se tiene cuidado de dar a las dos palancas consideradas, dimensiones sino iguales, por lo menos proporcionales.



30 Las cajas -1- y -2- de las que una está unida al

pívote -54- y otra al pívote -49-, se alejarán pues una de otra en el momento del frenado en una cantidad dependiente de la magnitud de desplazamiento de las zapatas, mientras que una vez terminado el frenado estas dos cajas se aproximarán una á otra en esta misma cantidad.



Estos movimientos de alejamiento y aproximación de las dos cajas corresponde a lo anteriormente dicho y dará por resultado final, si este alejamiento es superior al juego permitido al soporte de reglaje, un acortamiento del conjunto formado por las piezas -44- y -45-. Este acortamiento, que aproxima uno a otro los puntos de pivotaje centrales de las dos palancas -33-, produce el mismo tiempo una aproximación de las zapatas de los frenos de las llantas de sus ruedas respectivas. En -57- se ha previsto además un acoplamiento del género de la barra -4- al ojete -28- de la figura 1 que permite, haciendo girar la barra denominada aquí -44-, alargar el conjunto -44-, -45- cuando se reemplazan las zapatas gastadas por otras nuevas.

Finalmente, según la figura 10, se pueda colocar el dispositivo en un carro ó "bogie" sobre la barra que establece la ligazón entre las zapatas de las dos ruedas del carro. Estas dos ruedas están representadas en -58- y sus zapatas respectivas en -59-. Un vástago -41- del sistema obra sobre estas zapatas por medio de las palancas -60- y -61- acopladas entre sí por la barra de dos piezas -63-, -64-, de la primera de las cuales la caja -2- del dispositivo es solidaria, mientras que la caja -1- rodea al soporte de reglaje situado, como el soporte de acoplamiento, sobre la barra -64-. El pívote -65- de la palanca -61- está fijo y es fácil formarse idea del funcionamiento del freno cuando se ejerce un esfuerzo de tracción en -

el sentido de la flecha -66- sobre la repetida barra -41-.

Se ha previsto igualmente una palanca auxiliar -67- de la que una extremidad -68- pivotea en un órgano -69- fijo al chasis y el centro -70- está ligado por una pequeña biela al punto de giro -71- de la zapata -59- sobre la palanca -60-, y la extremidad libre -72- está ligada por otra pequeña biela -73- a la caja -1- del dispositivo.

En el momento del frenado, es decir, cuando se tira en el sentido de la flecha -66- sobre la barra -41-, la palanca -60- gira en el sentido de las agujas de un reloj alrededor del punto -71- que se desplaza ligeramente hacia la derecha del dibujo, hasta que la zapata -59- se aplica contra la llanta de la rueda. Hay tracción sobre la barra -63-, -64- en la dirección de la flecha -74-, de suerte que la caja -2- del dispositivo tendrá tendencia a desplazarse en este sentido, mientras que el desplazamiento de la zapata -59- y el arrastre por ella del pivote -70- de la palanca auxiliar -67- producen un desplazamiento de la caja -1- del dispositivo en el sentido inverso del de la flecha -74-.



Las dos cajas del dispositivo se separan de nuevo una de otra, en una cantidad que es evidentemente proporcional al camino que han tenido que recorrer las zapatas para efectuar el frenado si se ha tenido cuidado de elegir las palancas -60- y -67-, sino iguales por lo menos proporcionales.

Una vez terminado el frenado, se producen los movimientos inversos y las cajas -1- y -2- se aproximan una á otra, acortándose la longitud de la barra -63-, -64- si su precedente alejamiento ha rebasado por consecuencia del desgaste de las zapatas, la amplitud fijada por el juego que se quiere autorizar a estas últimas.

El dispositivo descrito a que se refieren las figuras 1 y 2 del dibujo está constituido como un conjunto con-
teniendo lo mismo los órganos de reglaje que los de acoplamiento. Este modo de proceder es también el mas simple. No obstante,
5 te, nada se opone a que se separen estos órganos cuya actividad es diferente. Se podrá no obstante por ejemplo en el montaje de las figuras 3 y 4 disponer un órgano de acoplamiento, es decir, una caja -2-, con su soporte -7-, sobre la barra que liga las dos palancas -33- y no colocar en los dos puntos -34- -
10 mas que un órgano de reglaje, es decir, en cada uno de estos dos lugares una caja -1- con soporte -6-.

Las figuras 11 y 12 representan un dispositivo completamente análogo al precedente, aplicable especialmente á los vehículos automóviles.

15 El esfuerzo de frenado se transmite por medio de la caja -75- al soporte -76- y desde este soporte a la barra -77- que lo transmite a los órganos de frenado, estando prevista esta barra con un fileteado con dientes de sierra análogo al ya descrito. El soporte -76- constituye el soporte de acoplamiento delante del que está colocado el soporte de reglaje -78- dentro de la segunda caja -79-. Los dos soportes al igual que las dos cajas están constituidos de la manera precedentemente descrita. Sólo el acoplamiento de la caja -75- con los órganos de mando y la fijación de la caja -79- son algo diferentes. El
20 acoplamiento de la caja -75- con los órganos de mando se realiza por medio de una parte roscada -80- y la fijación de la caja -79- mediante el tornillo -81-. Finalmente unos pasadores -82- impiden igualmente toda rotación de los soportes.

Un resorte -83- rodea todo el dispositivo y tiene por objeto atraer, una contra otra, las dos cajas -75- y 79-.



Este resorte está atornillado sobre la superficie exterior de la caja -79- y obra sobre la caja -75- por medio de la superficie cónica -84- de esta última. Esta disposición presenta la ventaja de permitir el reemplazo inmediato del resorte que queda siempre visible.

El dispositivo cuyo montaje se representa en la figura 12 funciona exactamente como el anterior, de suerte que no precisa hacer la descripción completa.

Por el pedal de freno -85- se transmite el esfuerzo de frenado al vástago -86- el cual lo transmite por intervención del dispositivo, vástago -87-, palanca -88-, árbol 89- y demás, al sistema de varillas de accionamiento del freno 90- obrando ellas mismas sobre los frenos. Los soportes de acoplamiento y de reglaje obran de la manera ya dicha y cuando se abandona a sí mismo el pedal -85-, los diferentes órganos recuperan su posición primitiva por efecto del resorte -83-. Es evidente que se podría suprimir este resorte con la condición de proveer al mismo pedal con un resorte correspondiente.

Es de observar que en el ejemplo representado, la caja -79- en lugar de estar fijada al chasis de la máquina, está reunida con el árbol -89- por medio de los vástagos -91-. Por este hecho, los movimientos relativos entre el chasis y sistema dicho, movimientos procedentes de la elasticidad de la suspensión del vehículo, no ejercen influencia alguna en la exactitud del reglaje realizado por el dispositivo. Por otra parte si se produce una deformación cualquiera del árbol -88- tampoco ejercerá ninguna influencia. Es evidente que este modo de fijación puede aplicarse también al dispositivo descrito en primer lugar, lo mismo que en el caso presente se podría reemplazar el acoplamiento a ojete -92- por un acoplamiento del género



de la figura 1.

También es evidente que aunque los ejemplos descritos se refieren al frenado del vehículo, el dispositivo según la invención puede utilizarse siempre que deba efectuarse un reglaje de juego, sobre órganos llamados a transmitir un esfuerzo de tracción.

El dispositivo puede por lo demás reglar igualmente los juegos en el caso de esfuerzos de compresión. Basta para esto modificarlo haciendo algo más complicada su construcción.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE INVENCION, por espacio de los veinte años marcados por la ley:

1º.- Dispositivo de reglaje automático para varillas de freno, especialmente para vagones de ferrocarril, comprendiendo para este objeto unos trinquetes constituidos por soportes situados sobre una barra roscada del sistema de varillas del freno, caracterizado por estar constituidos cada uno de estos soportes por una tuerca en varias partes reunidas entre sí por un órgano elástico y cuya superficie exterior cónica produce bajo el efecto de un esfuerzo de tracción, el acoplamiento de la barra roscada con los órganos con los cuales está destinada a cooperar, siendo susceptible cada soporte de moverse entre dos toques, de los cuales uno es cónico, determinando la distancia entre los toques de uno de los soportes, llamado de reglaje, el juego permitido de los órganos del freno, siendo estrictamente suficiente la distancia entre los toques del otro soporte, llamado de acoplamiento, para que se zafe es

te soporte del roscado de la barra que lo sostiene y siendo es-
tos últimos topes solidarios de los órganos con los cuales la
barra coopera.

2º.- Dispositivo según la reivindicación anterior
5 caracterizado por órganos distanciadores tales como tornillos,
situados entre las partes ó segmentos de cada soporte con el -
fin de asegurar una repartición regular de dichas partes alre-
dedor de la barra del sistema que las lleva.



3º.- Dispositivo según la reivindicación primera,
10 caracterizado en que por lo menos una de las partes ó segmen-
tos de soportes, posee una guía tal como una ranura, en la cual
penetra un pasador con el fin de impedir una rotación del sopor-
te alrededor de la barra que lo lleva.

4º.- Dispositivo según la reivindicación primera,
15 caracterizado en que la barra del sistema que lleva los dos só-
portes, está unida con los órganos de frenado mediante una ca-
beza, por ejemplo, retenida por un manguito a fin de que cuan-
do el freno está aflojado pueda girar alrededor de su eje.

5º.- Dispositivo según la reivindicación primera,
20 caracterizado en estar dispuestos los topes de los dos sopor-
tes en dos cajas que penetran parcialmente una dentro de la o-
tra y poseer prolongaciones tubulares destinadas a proteger las
partes fileteadas del sistema de accionamiento.

6º.- Dispositivo según las reivindicaciones prime-
25 ra y quinta, caracterizado por un resorte que rodea parcialmen-
te las dos cajas y tiende a acercarlas, una a otra, estando las
espiras de este resorte atornilladas sobre una de las cajas y
apoyándose, de otra parte, sobre la otra caja.

7º.- Dispositivo según la reivindicación primera,
30 caracterizado en que los topes de los dos soportes están dis-

puestos en dos cajas independientes una de otra, susceptibles de colocarse en dos lugares distintos del sistema de accionamiento de las varillas del freno.

8º.- Dispositivo según la reivindicación primera, caracterizado en que los dos topes entre los cuales se mueve el soporte de reglaje son solidarios del chasis del vehículo.

9º.- Dispositivo según la reivindicación primera caracterizado en que los dos topes entre los cuales se mueve el soporte de reglaje son solidarios de un órgano del sistema de accionamiento de las varillas del freno.



10º.- Dispositivo según la reivindicación primera caracterizado en que los dos topes entre los cuales se mueve el soporte de reglaje están ligados a una palanca del sistema dicho, por medio de una palanca auxiliar que tiene un punto fijo al chasis del vehículo.

11º.- Dispositivo según las reivindicaciones primera y décima, caracterizado en estar colocado el dispositivo sobre la barra de acoplamiento de los centros de rotación de dos palancas, de las cuales una está mandada por los órganos de mando del freno.

12º.- Dispositivo según las reivindicaciones primera y décima, caracterizado en estar situado el dispositivo sobre la barra de acoplamiento de las dos palancas que llevan las dos zapatas de un mismo lado de un carro ó bogie.

13º.- Dispositivo según la reivindicación primera caracterizado en haber suprimido las aristas del perfil de los dientes de sierra del roscado.

Todo, tal y conforme se describe en esta memoria que consta de 19 hojas debidamente numeradas y representado, á

título de ejemplo, en las tres hojas de dibujos que se acompañan con esta memoria.

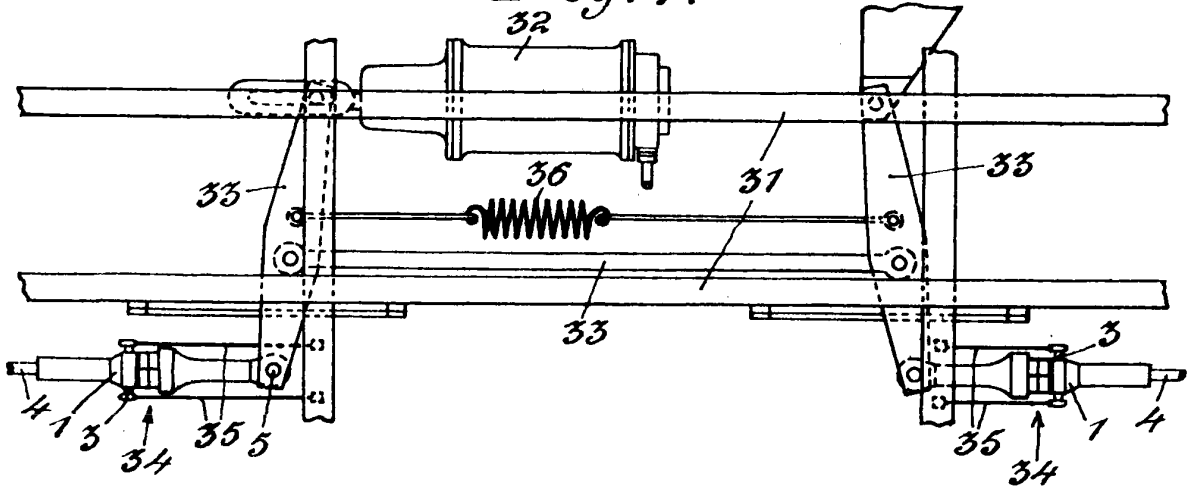
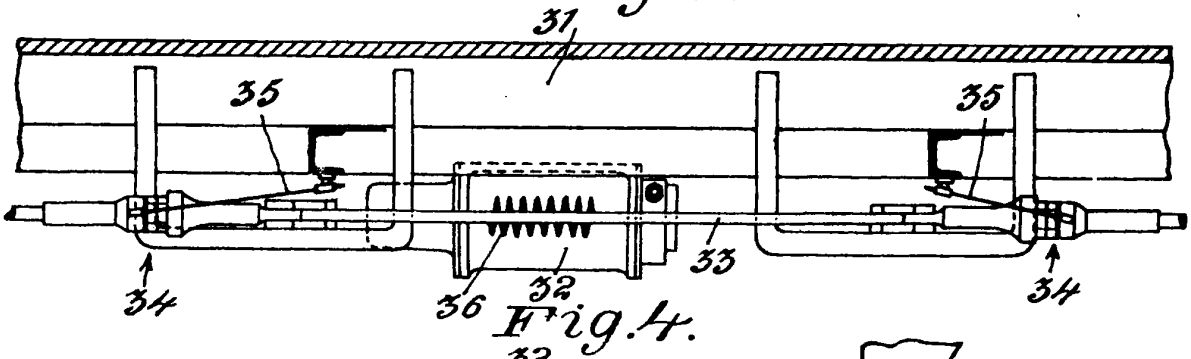
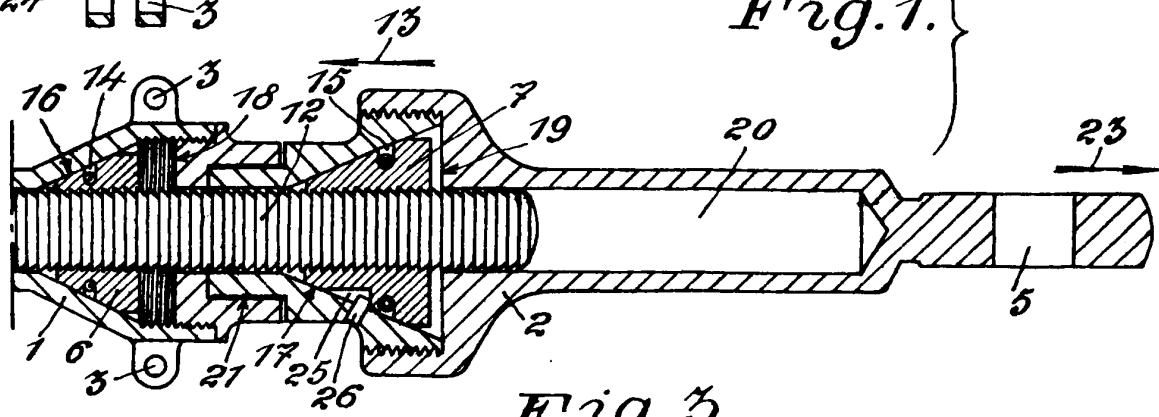
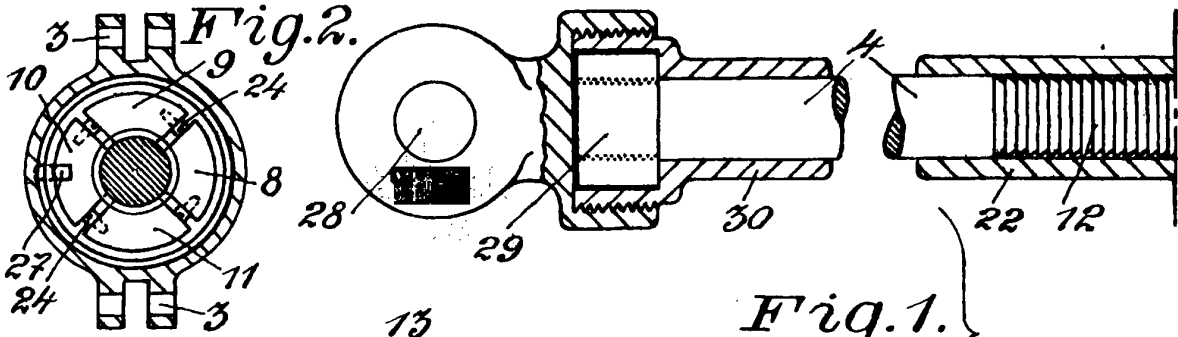
Esta PATENTE DE INVENCION recaerá en un "DISPOSITIVO DE REGLAJE AUTOMATICO PARA VARILLAS DE FRENO, ESPECIALMENTE PARA VAGONES DE FERROCARRIL".

Barcelona, 12 de Enero de 1932.

P.P.



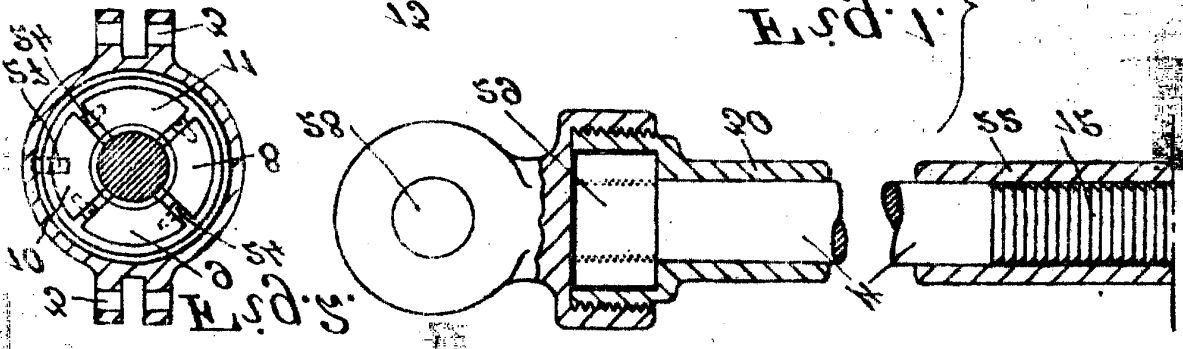
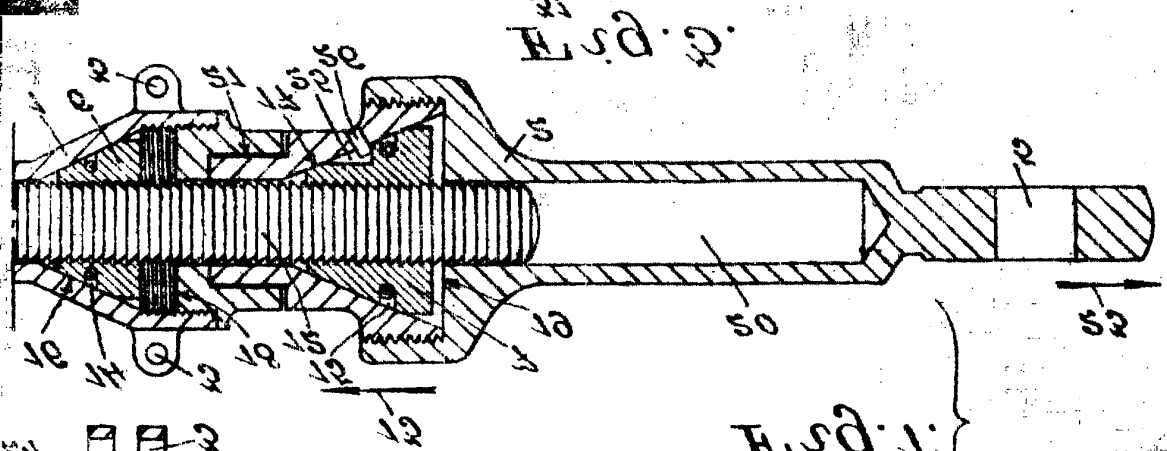
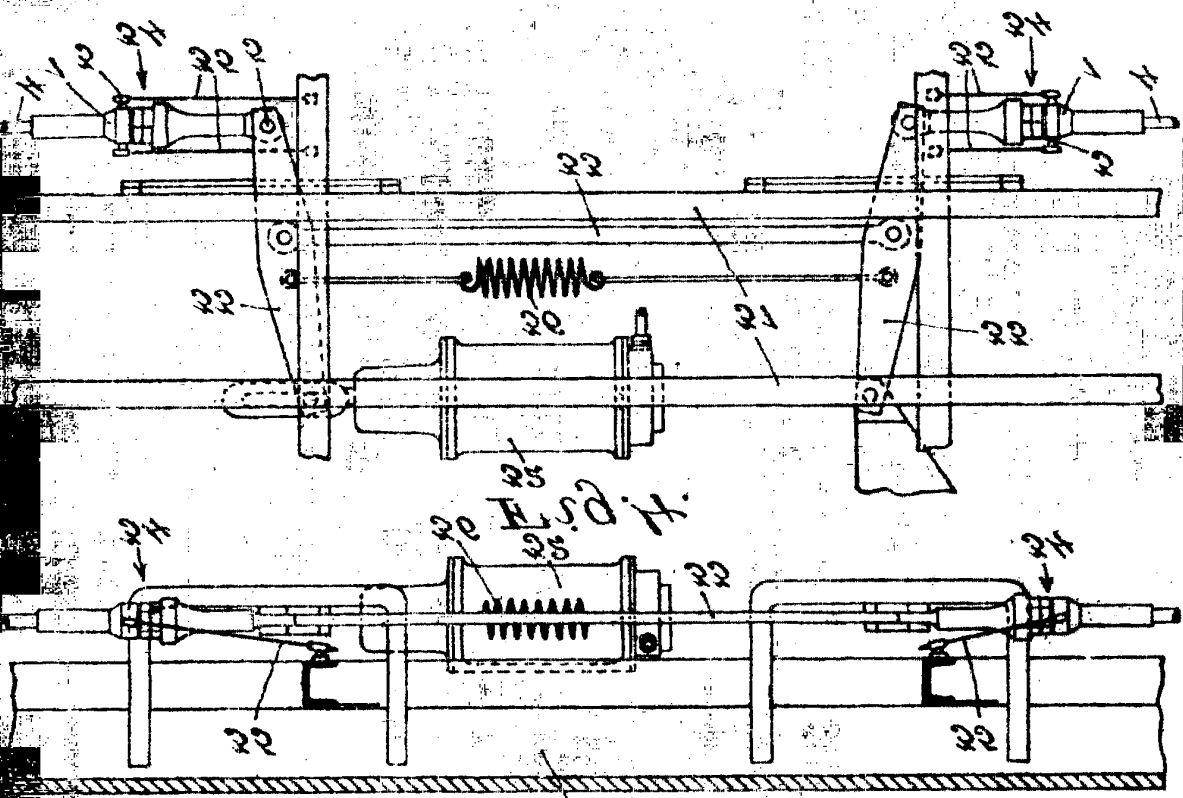
Una firma manuscrita en tinta, que parece ser "J. Puig", con una línea horizontal que atraviesa la base de la firma.



Patented in U.S.A. 1952.

J. Puje

Handwritten notes at the top of the page, possibly a signature or date.



Handwritten notes at the bottom of the page.

FIG. 5.

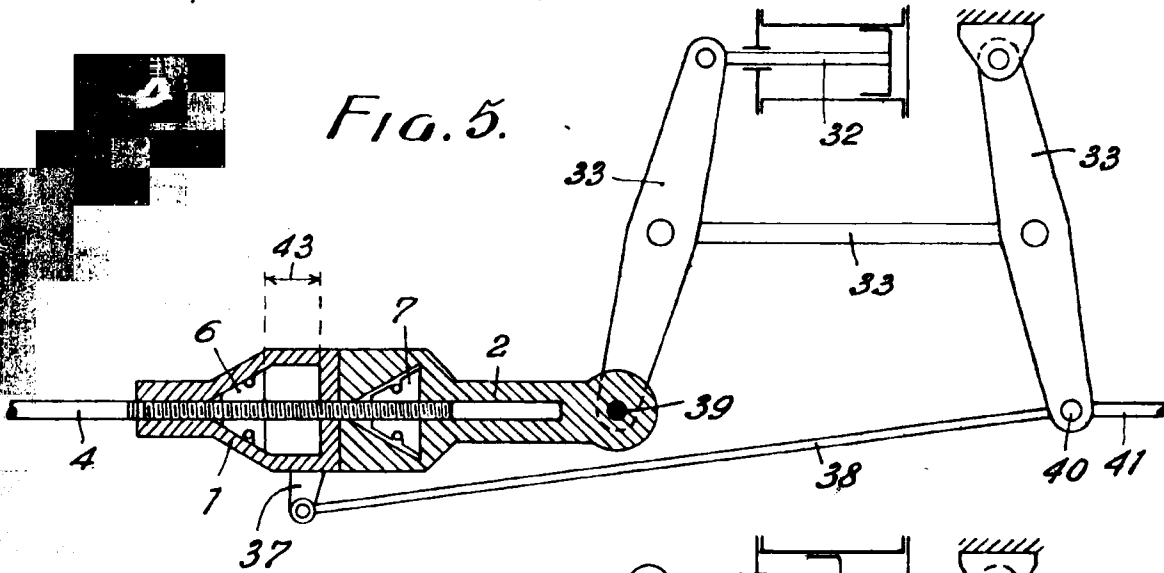


FIG. 6.

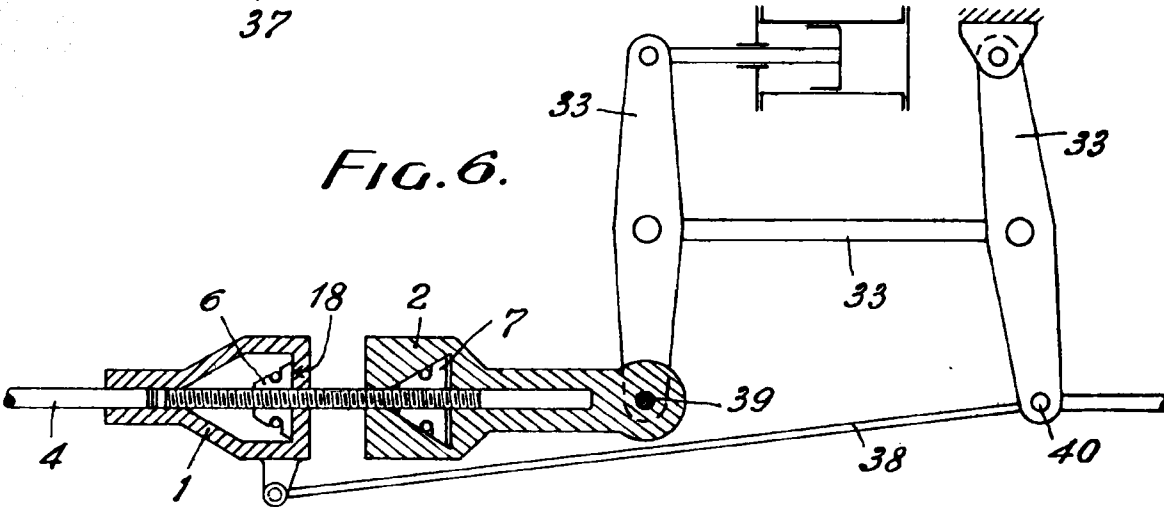


FIG. 7.

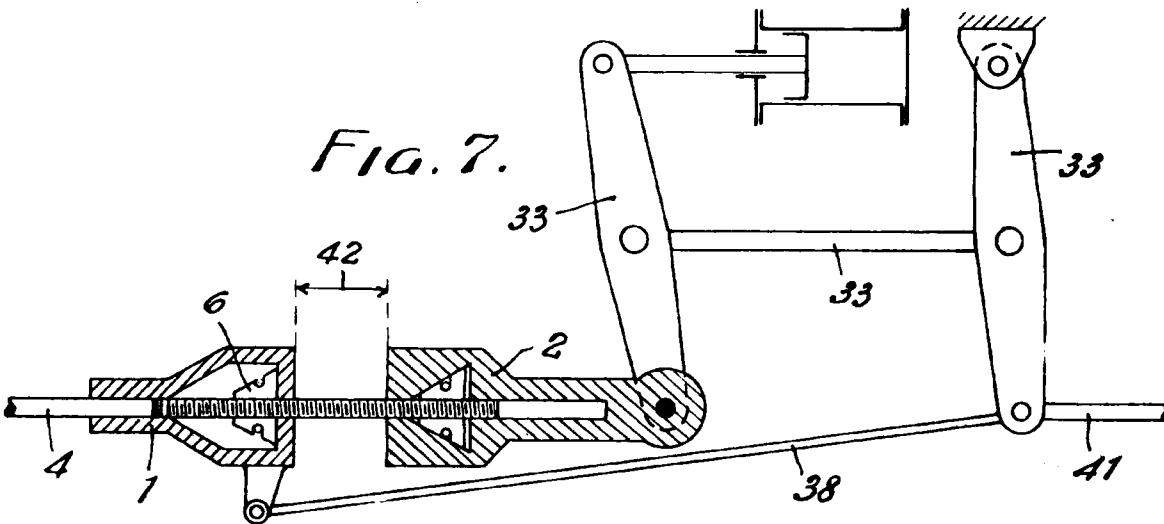
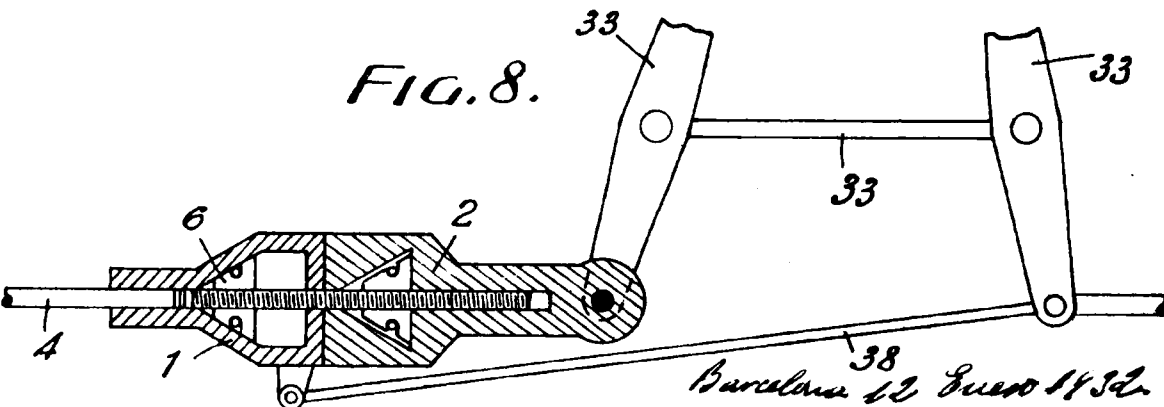


FIG. 8.



Barcelona 12 Enero 1882.
 P. P. J. Puje

125393

3 Hoja. Hoja no 3.



FIG. 9.

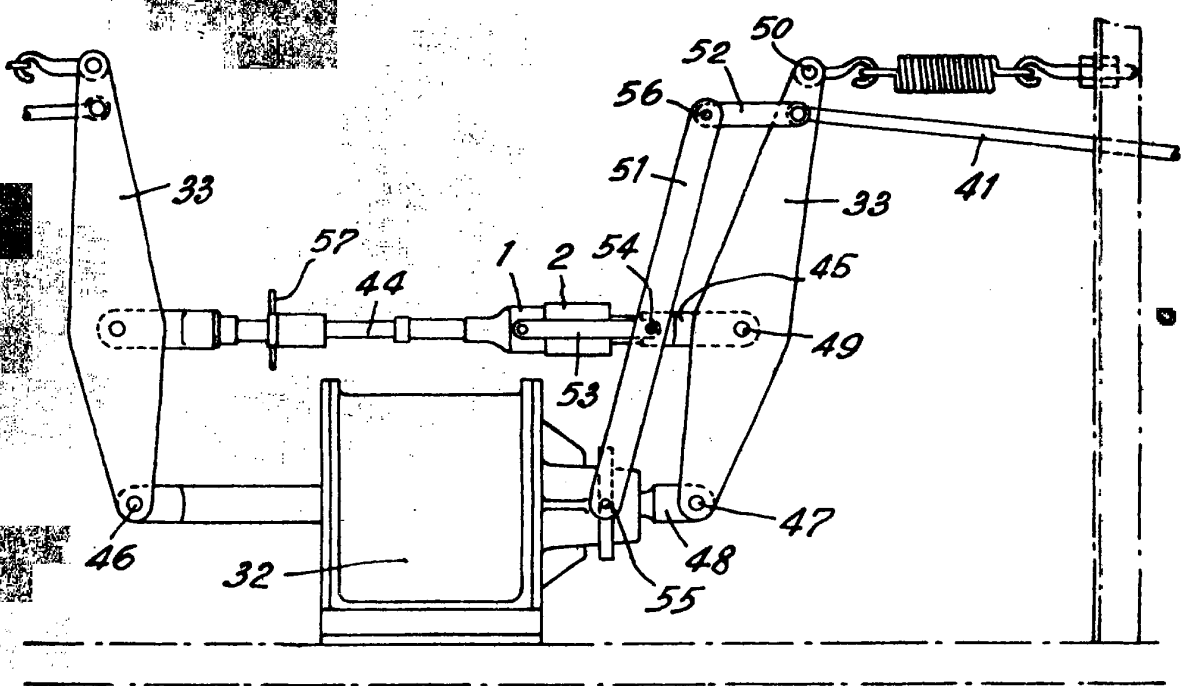


FIG. 10.

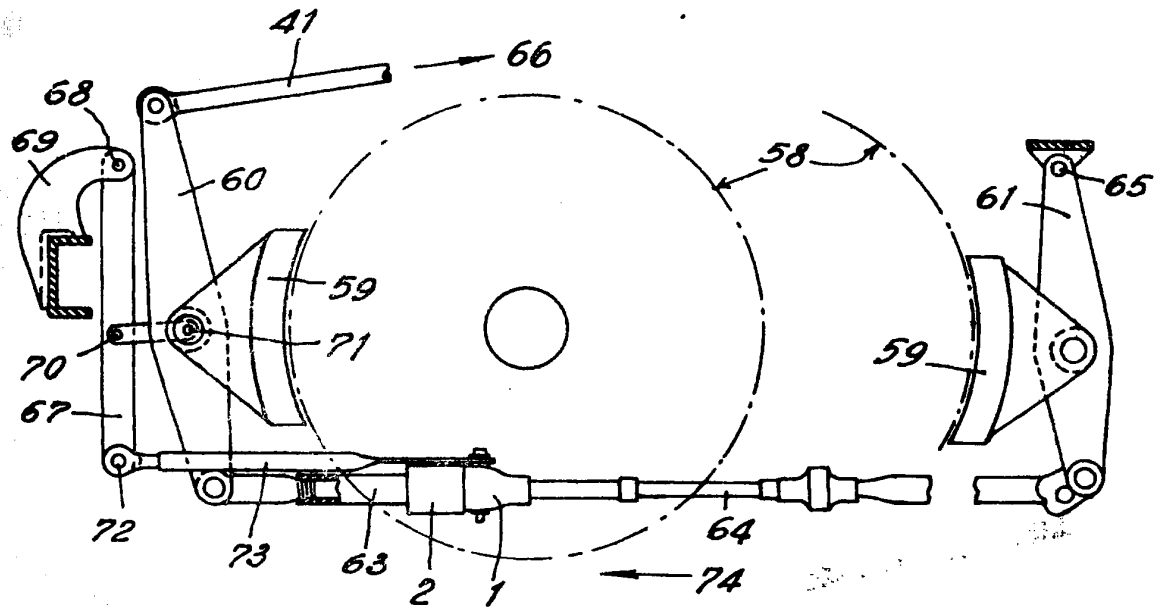


FIG. 11.

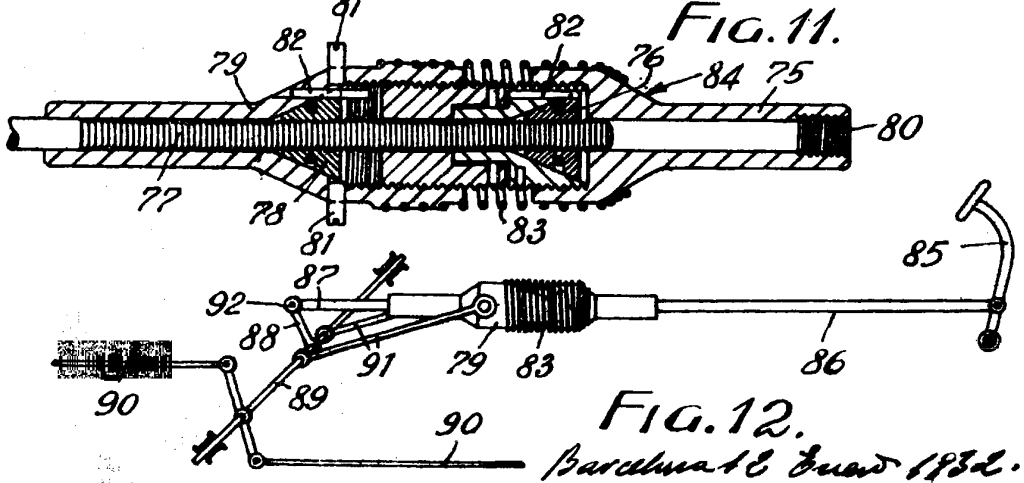


FIG. 12.

Barcelona & Enero 1932.

M. J. Turpe