

199554

12



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España,
por " MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MOTOCICLETAS ", a favor
de Don Antonio BERNALDO DE QUIROS FERNANDEZ, de nacionali-
dad española, residente en Madrid, calle de Toledo numero
ochenta.-

=====

Se refiere la presente Patente de Invención, como
su enunciado indica, a unas mejoras introducidas en las mo-
tociquetas, cuyas mejoras se refieren a la tripulación de
la misma desde el sidecar o caja unida, y vienen a prestar
5 una nueva posibilidad a esta clase de vehículos y a ensan-
char considerablemente el campo de su utilización.-

Como ventajas que principalmente se obtienen, ci-
taremos tan solo las siguientes:

12.- Mayor comodidad y precisión en el manejo de
10 la dirección por ser incomparablemente mas precisa y suave
la transmisión del esfuerzo del piloto, por medio de cual-
quiera de los mecanismos multiplicadores de fuerza que des-

19554



pues se citan.-

- 20.- Mayor comodidad en la postura del piloto.
- 15 30.- Una situación mecánica mas favorable del centro de gravedad del vehiculo por estar dicho centro mas proximo al plano de apoyo de las ruedas; la postura del conductor y acompañantes si los hubiere, sobre todo la del conductor, es mucho mas baja y mas centrada con respecto a los
- 20 apoyos. Esta condición es muy interesante en las curvas.

40.- Posibilidad de dotar al vehiculo de una capota o carroceria cubierta, segun se prefiera, muy conveniente para tiempo frio o delluvias y tambien por du independencia con el exterior.

- 25 50.- Vehiculo mas limpio por estar el piloto completamente protegido del polvo y, sobre todo, alejado del motor.-

60.- Conjunto de motocicleta y coche en un solo aparato, ya que todos los mecanismos estan dispuestos de

30 manera que en un momento dado se pueda desenganchar el sidecar con facilidad y utilizar la motocicleta sola.

Estas mejoras son de aplicación a las motocicletas que ya tienen sidecar y tambien pueden estar comprendidas en este elemento para ser acoplado a motocicletas so-

35 las.-

Para su descripción nos referiremos a los dibujos adjuntos, dados solamente a titulo de ejemplo ilustrativo y no limitativo, en los que:

La figura 1 es la proyeccion de una motocicleta

40 con sidecar al que se han trasladado los mandos de dirección y del motor.-

La figura 2 es un corte por la linea 1-1 de la figura 1.

12 SE
19554



La figura 3 es un corte por la línea 2-2 de la figura 1.-
45

La figura 4 es un corte por la línea 3-3 de la figura 1.

La figura 5 detalle de la palanca de embrague.

La figura 6 detalle del cambio de velocidades.

50 La figura 7 detalle de la palanca de freno.

La figura 8 detalle del acelerador.

La figura 9 variante del mando de dirección, a base de cremallera, visto en alzado y en planta.

55 La figura 10 variante del mando de dirección, a base de cadena.

La figura 11 variante del mando de dirección, a base de palanca articulada, y

La figura 12 variante del mando de dirección, a base de palanca rígida.

60 En estas figuras se aprecian las siguientes referencias:

-1- es la caja del sidecar.

-2- eje del chasis del sidecar unido a la horquilla trasera de la motocicleta.

65 -3- caja de dirección que comprende un sin-fin

-4- solidario al eje -5- del volante -6-, y un piñón o sector dentado -7- solidario de la manivela -8- de mando.

70 -9- manivela solidaria del eje -10- de dirección que se apoya en la suspensión -10'- de la horquilla de la moto, sujeta por el tornillo pasante -11-.

-12- biela que enlaza las manivelas -8- y -9- por las articulaciones -13- y -14-.

-15- es el depósito de gasolina.

-16- bola o asidero del cambio de velocidades.

199554¹²



75 -17- eje montado sobre la horquilla trasera de la motocicleta para accionamiento del cambio de velocidades.-

-18- y -19- brazos articulados movidos por la bola -16- a traves del eje -17-.

-20- manivela que sobresale de la caja de cambios
80 de la motocicleta.

-21- soportes mediante los cuales se fija el eje -17-.

-22- pedal de embrague con apoyo en el soporte

-23- para tirar del cable enfundado -24-.

85 -25- palanca del freno que se apoya en -26- y tira del cable enfundado -27- al propio tiempo que por la palanqueta -28- empuja a la varilla -29- la cual mueve la palanca -30- que tira del cable o varilla -31-.

-32- es el pedal del acelerador de pié que tira
90 del cable enfundado -33-.

-34- es una corona dentada unida al eje -5- del volante -6-, la cual actua sobre la cremallera -35- que mueve la manivela de direccion -9-.

-36- es un piñon solidario del eje -5- que actua
95 sobre una cadena -37- mediante la que mueve al piñon -38- acoplado al árbol de dirección -10-.

-39- es una palanca articulada sobre una biela -40- la cual actua sobre la manivela de dirección -9-.

-41- es una palanca rigida que directamente actua
100 sobre el arbol de dirección -10-.

-42- es el salpicadero o cuadro en el que van montados los servicios auxiliares de contacto, endendido, aire, luces, etc.-

En lo que a la dirección se refiere, se propone
105 que el control del eje de dirección -10- de la rueda delan

5 - 199554

12



tera, se efectue desde el sidecar, sustituyendo el manillar por el medio elegido para accionamiento de aquel.

Por las ventajas que ofrece se propone el sistema representado en la figura 1, el cual está constituido por un cuadrilátero articulado formado por las manivelas -8- y -9- y biela -12-, habiéndose previsto que por lo menos la articulación -14- sea de un tipo elástico, es decir, que permita cierta libertad de movimientos en el espacio, como por ejemplo de rótula, para salvar la diferencia de planos en el giro.- La manivela -8- es movida por medio del mecanismo alojado en la caja de dirección -3-, compuesto de un sin-fin -4- y una corona o sector dentado -7-, en cuyo engranaje pueden preverse las proporciones necesarias entre el giro del volante -6- y el movimiento del árbol de dirección -10-.

Aunque se propone este sistema de dirección, por considerarlo el mas apropiado al fin propuesto, es lógico que puede utilizarse cualquier otro con el mismo resultado, pues ello no afecta a la esencialidad de la invención que, en líneas generales, se refiere a la posibilidad de tripular la motocicleta desde el sidecar, trasladando a éste los mandos de la misma, cuya esencialidad se entiende reivindicada sea cualquiera el sistema de dirección que se adopte.

Sin embargo, se proponen como variantes mas aceptables las representadas en las figuras 9 a 12 inclusive, en las que por los sistemas de cremallera, cadena y palancas articuladas y rígidas se facilita la dirección de la motocicleta desde el sidecar.-

Nos referiremos a continuación a los mandos del motor; de ellos vamos de decir lo mismo que sobre el sistema de dirección, esto es, que según la patente se propone



que se trasladen al sidecar o se situen de forma que puedan ser fácilmente manejados desde éste con el fin de reducir en lo posible la instalación, pero en cualquiera de los casos, la disposición de sus partes no afectará a la idea principal de la invención, por considerarse que la característica fundamental es la misma sea cualquiera el procedimiento que se siga.

En los dibujos adjuntos se ha representado una forma de ejecución que se considera la mas aceptable porque para facilitar el manejo se ha procurado situar los distintos mandos en posición semejante a los automoviles, siendo esta disposición como sigue: El embrague es accionado por un pedal -22- mediante el que se tira del cable enfundado -24- conectado al motor.-

Para el cambio de velocidades se ha previsto disponer de un eje principal -17- unido mediante los soportes -21- a la horquilla de la motocicleta, uno de cuyos extremos se prolonga por la parte del sidecar y, convenientemente curvado, termina en una bola -16- para su accionamiento.- El otro extremo está conectado a un cuadrilatero articulado formado por las piezas -18-, -19- y -20- siendo esta última la manivela que sale de la caja de cambios de la motocicleta.

El extremo portador de la bola -16- puede quedar situado dentro o fuera del sidecar y, en ambas posiciones, fácilmente accesible desde el asiento del conductor.- Las velocidades se conectan al tacto o valiendose de referencias simplemente indicativas o en las que encaje parcial y suavemente la varilla de la mencionada bola.

El freno se propone que sea de pedal y de doble efecto, es decir, que actue simultaneamente sobre las dos ruedas de la motocicleta y, eventualmente, sobre la del

199554



170 sidecar; para ello se ha previsto que la palanca -25- al
bascular sobre el punto de apoyo -26- tire del cable enfun-
dado -27- que actua sobre el freno de la rueda delantera
y, al mismo tiempo, y a traves de la varilla -29- y palan-
ca -30- tire del cable tambien enfundado -31- que actua so-
bre el freno de la rueda trasera.-

175 El acelerador puede ser de mano, pero por las ra-
zones antes expuestas, se propone que sea de pié y vaya
aplicado, semejando un pasador o corredera, en la pared in-
terior de la cabina del sidecar, presentando un saliente
-32- que se emplea como pedal y mediante el que se tira
180 del cable enfundado -33- conectado al motor.- El retroceso
lo puede hacer el propio muelle del carburador.-

Las ventajas que se derivan del objeto descrito,
en lo que a su utilización se refiere, son infinitas y en
lo que respecta al montaje o aplicación diremos que el si-
185 decar que contienen las instalaciones necesarias para co-
nexion de los mandos de dirección y del motor, puede aco-
plarse a la motocicleta con la mayor facilidad y en muy
poco tiempo y de la misma manera la separación de estas
partes, para poder utilizar solo la motocicleta.- Mas
190 exactamente diremos que con las mejoras objeto de esta pa-
tente la motocicleta puede ser utilizada como tal y como
automovil, mediante acoplamiento del sidecar apropiado,
cuyo acoplamiento puede efectuarse incluso por persona po-
co experta en mecánica.-

195 Las mejoras descritas son susceptibles de aplicar-
se a las motocicletas actuales, sirviendose de la misma ca-
bina y chasis del sidecar, o bien establecerse sobre cha-
sis y cabinas apropiados al fin a que se destine el vehicu-
lo, ya sea de carga o de turismo, especialmente dispuestos

199554¹²⁸



200 para adaptarse a una motocicleta sola.-

El objeto descrito puede sufrir modificaciones que varien su estructura sin afectar a la esencialidad, tal como el cambio de forma, dimensiones, proporciones y materias del conjunto y sus partes, así como en el acoplamiento y disposición de los mandos de dirección y del motor, por lo que se hace constar expresamente que todas estas modificaciones se considerarán a todos los efectos como incluidas en la presente Patente de Invención, sean cualquiera las circunstancias que concurren, por no alterar la característica fundamental del invento.

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de la Patente, se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S
=====

215 1a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, caracterizadas porque la dirección y el manejo de los mandos del motor, tales como embrague, cambio de velocidades acelerador y freno, así como los auxiliares de luces, contacto, aire, encendido y analogos, se realizan desde el sidecar por estar situados dentro de la cabina de éste o tan proximos que desde él puedan accionarse con absoluta facilidad,-

225 2a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, segun la reivindicación anterior, caracterizadas por la disposición de una caja de dirección que contiene un sin-fin solidario del eje del volante de dirección y una rueda o sector dentado fijo a una manivela que constituye con otra manivela y una biela que las une, un cuadrilátero articulado mediante el cual se mueve el eje de dirección de la

193554



230 rueda delantera.-

3a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, se-
gun las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque
el accionamiento del eje de dirección se realiza por medio
de una cremallera movida por un piñón solidario del eje
235 del volante.-

4a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, se-
gun las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque
el accionamiento del eje de dirección se realiza por medio
de una cadena y dos piñones montados sobre el eje del vo-
240 lante y el eje de dirección, respectivamente.-

5a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, se-
gun las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque
el accionamiento del eje de dirección se realiza por medio
de una palanca articulada en uno o mas puntos, mediante la
245 cual se actua directa o indirectamente sobre el mencionado
eje.-

6a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, se-
gun las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque
el accionamiento del eje de dirección se realiza por medio
250 de una palanca rígida que directa o indirectamente actua
sobre el mencionado eje.

7a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, se-
gun las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque
el cambio de velocidades es accionado por medio de un eje
255 principal sujeto al cuadro de la motocicleta, presentando
en uno de sus extremos una prolongación acodada que termi-
na en una bola de agarre y en el opuesto la conexión a un
cuadrilátero articulado que actua sobre la manivela de la
caja de cambios.

260 8a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, se-

199554

- 10 -

199554



gun las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el embrague se conecta por medio de un cable enfundado a un pedal de accionamiento situado en el interior del sidecar.-

265 9a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el freno es de doble efecto y se acciona mediante un pedal que por medio de una varilla y dos articulaciones tira simultaneamente de los cables enfundados que actuan sobre el freno de las ruedas trasera y delantera de la motocicleta y, eventualmente, de otro dispuesto en la del sidecar.

270 10a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el acelerador se conecta a un pasador o corredera, para ser accionado a manera de pedal, y se dispone en el interior de la cabina.

280 11a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la disposición de todos o parte de los mandos de dirección y del motor en la cabina del sidecar o en sus inmediaciones, sea cualquiera la forma de éstos y el medio de conexión, de montaje o de funcionamiento.-

285 12a.- Mejoras introducidas en las motocicletas, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la disposición de los mandos sobre un sidecar apropiado, ya sea para turismo o para carga, el ojal se acopla a la motocicleta sola por el procedimiento usual, así como la conexión de los dispositivos de accionamiento de los distintos mandos.

290 13a.- Mejoras introducidas en las motocicletas. Todo segun se describe y reivindica en la presen-

199554

- 11 -



te memoria descriptiva que cónsta de once hojas escritas por una sola cara y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

295

Madrid a doce de Septiembre de mil novecientos cincuenta y uno.

Antonio Bernaldo de Quirós Fernandez,

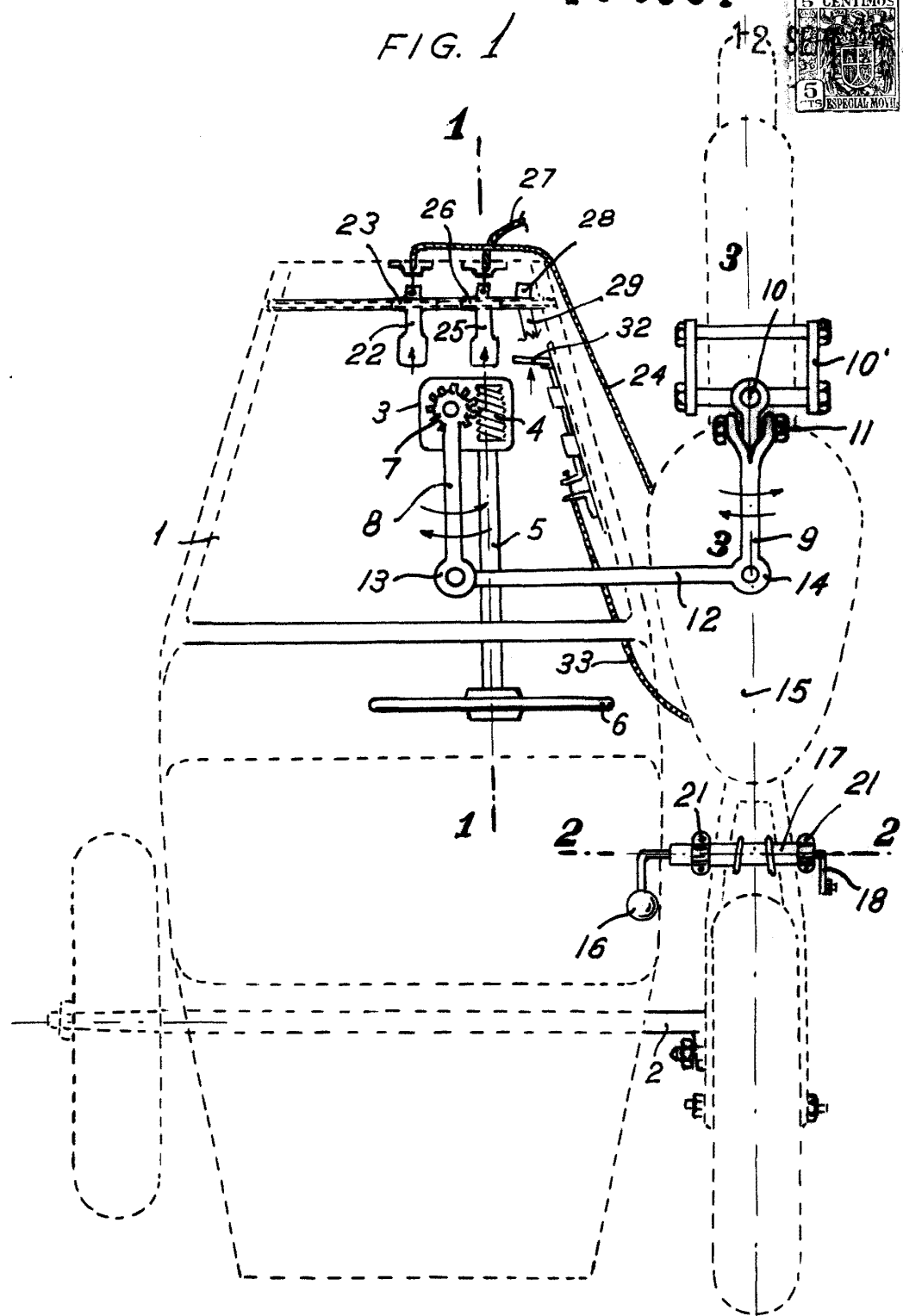
pp:

Handwritten signature of Antonio Bernaldo de Quirós Fernandez.

199554



FIG. 1



Madrid 12 Septiembre de 1951.

Escala variable.



FIG. 2

FIG. 3

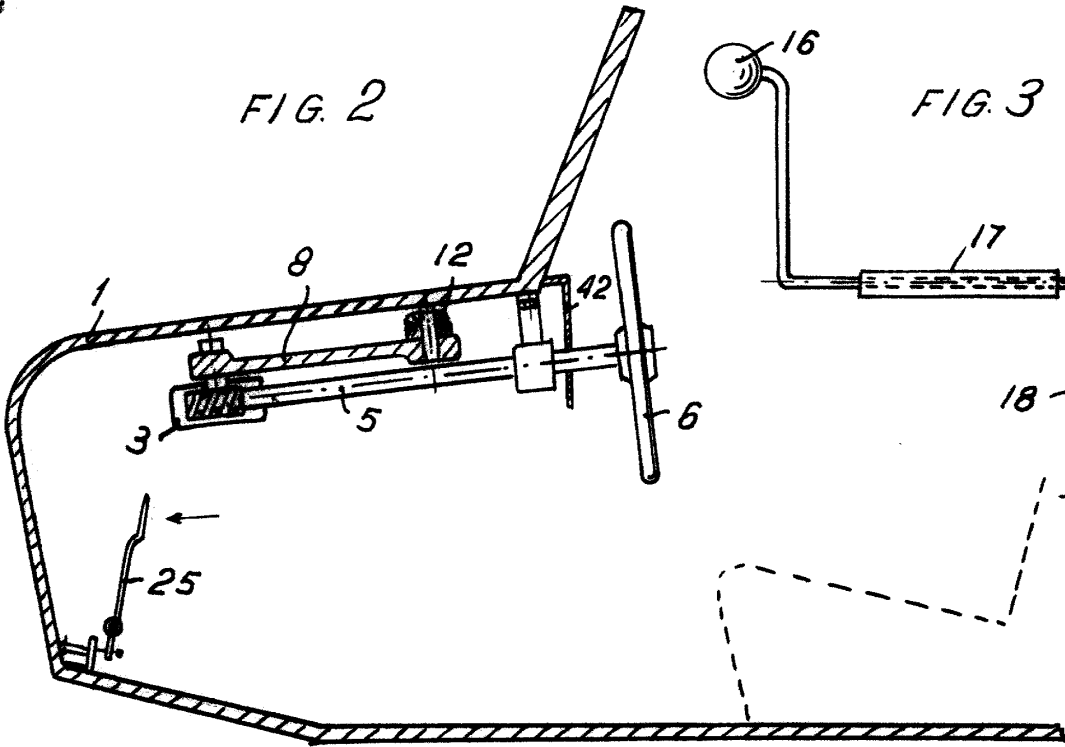


FIG. 4

FIG. 5

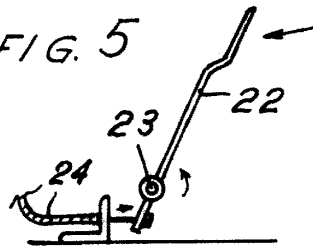
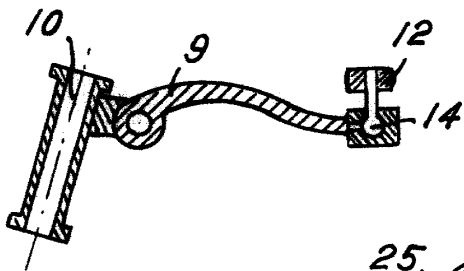


FIG. 6

FIG. 7

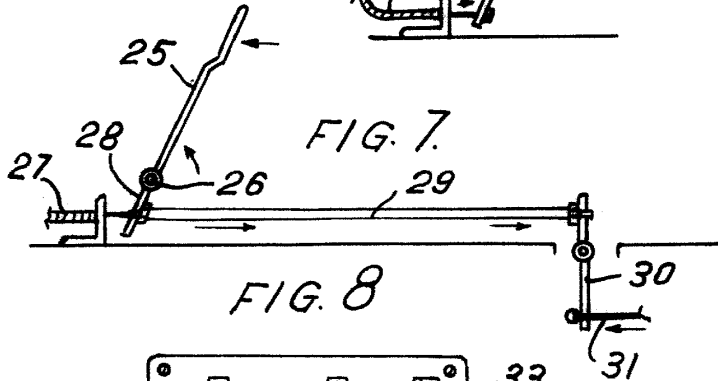
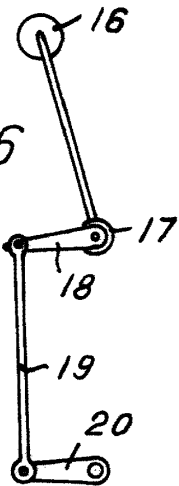
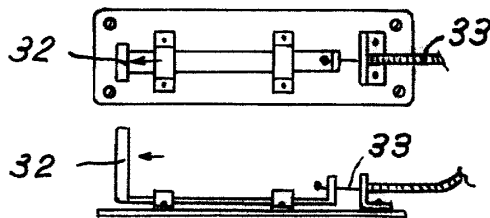


FIG. 8



Madrid 12 Septiembre 1951.

Escala variable.

Chais



FIG. 9

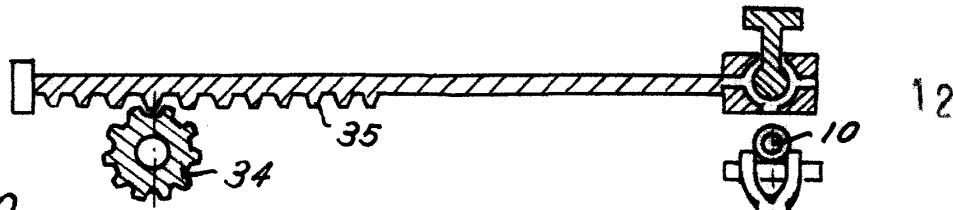


FIG. 10.

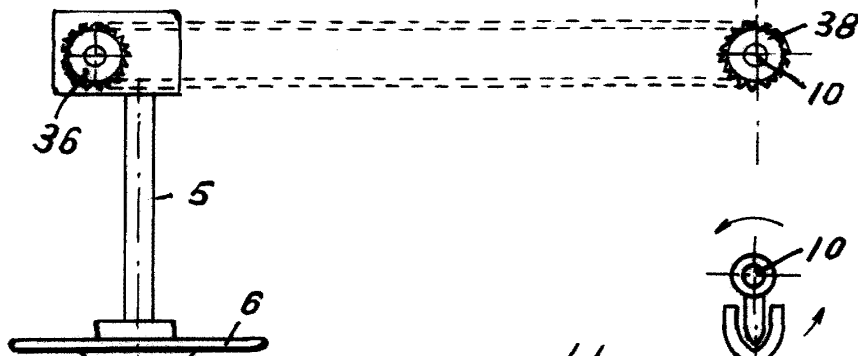
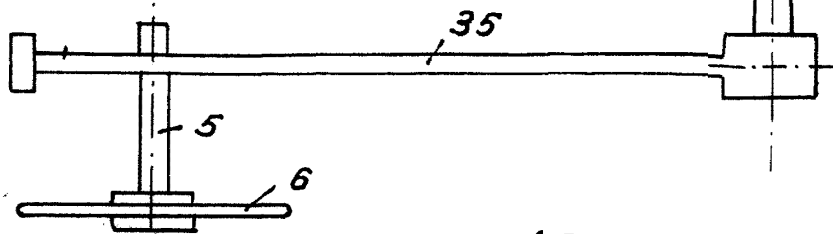


FIG. 11

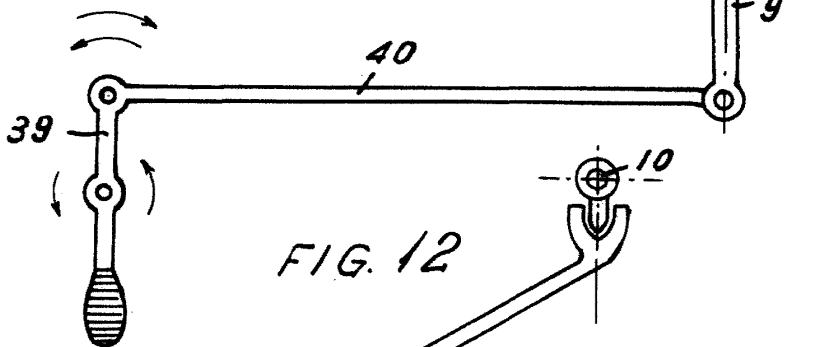
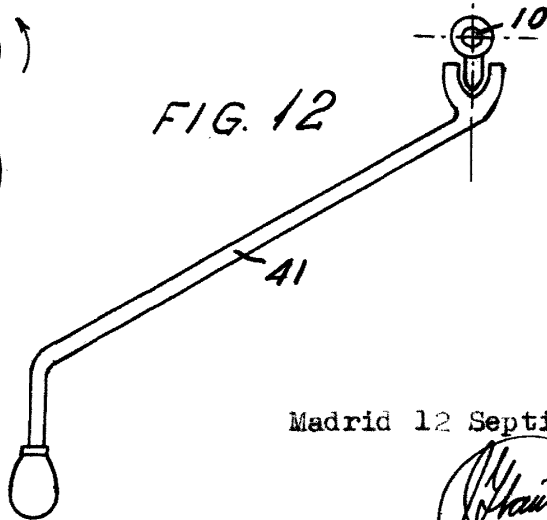


FIG. 12



Madrid 12 Septiembre 1951.

Escala variable.