

Nº 1959

Expediente núm. _____



249581

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

249584

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **20** años, en España

a favor de

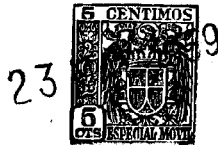
DON **JAIQUE MANENT RACION**, de nacionalidad
española domiciliado en Barcelona.
calle de Montserrat de Casanovas núm. 213

por:

«**PROYECTOR PERFECCIONADO**»

Nº 15138

Agente Sr. **JAIQUE IBERN MIRALLS**



249584

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

por "MOTOCULTOR PERFECCIONADO", a favor de DON JAIME MANENT RAMIREZ, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle de Montserrat de Casanovas, núm. 213.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un motocultor perfeccionado.

Más concretamente consiste la invención en un pequeño tractor aplicable para la agricultura, y que por su sencillez en el manejo y adecuada disposición es apto para innumerables trabajos en el campo, pudiendo labrar la tierra abriendo surcos hasta de 20 cm de profundidad.

El aparato está accionado por un motor de dos tiempos, con tres velocidades, refrigerado por corriente de aire producido por turbina.



23 M

249584

El aparato esencialmente consta de una rueda motriz, aunque en caso de necesidad o conveniencia del trabajo se puede disponer con dos ruedas, en el eje de las cuales pueden adaptarse fresadoras para pulverización de la tierra.

5. Equipado con las dos ruedas motrices y remolcando un conjunto mecánico puede ser fácilmente utilizado para la recolección de la patata.

10. Dispone de un juego especial de dirección, un medio de orientación sobre el conjunto mecánico al que se aplica y una caja de velocidades, consiguiendo con una sola palanca cambiar las seis marchas de que dispone el aparato.

15. El medio de orientación sobre el conjunto mecánico al que se aplica, por ejemplo un remolque con dos ruedas, le hace comportarse a manera de un triciclo con capacidad de carga hasta 300 Kgs, pudiendo circular en todo terreno con velocidades comprendidas entre 3 hasta 30 km hora.

20. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

Las figuras 1, 2 y 3, muestran en proyecciones, el aparato que se describe,

25. la figura 4, indica en alzado la caja de velocidades según un plano de sección paralelo al eje de rueda,

la figura 5, es la vista en alzado de una sección convencional de la caja de velocidades, según un plano normal al eje de rueda, para mostrar el dispositivo de cambio,

30. la figura 6, es un detalle, visto en planta, mostrando la conexión de la caja al eje motriz,

249584

23 M



.3.

- la figura 7, representa en alzado el manillar de dirección, la palanca de cambio de marchas y el dispositivo de orientación en acoplamiento a un remolque, y
- la figura 8, manifiesta en planta la organización indicada en la figura 7.
5. Consiste esencialmente en una carcasa central 1 que actúa como plato de la rueda 2, al propio tiempo que en su concavidad constituye un alojamiento para el cárter de la caja de velocidades 1-bis la que es especialmente el vínculo intermedio para la formación del bastidor que es esencialmente longitudinal integrado por un tubo anterior 3 y otro posterior 4 acoplados a platos 5 y 6 de cuerpos tubulares radiales prominentes sobre la cara del carter 1-bis, y en posición diametralmente opuesta. La posición de estos tubos afecta cierta excentricidad con respecto del plano vertical longitudinal del aparato.
10. En el tubo anterior 3 se halla un soporte transversal 7 en el que se encuentra el motor 8 del cual parte, a través del tubo 3 el árbol motriz 9 terminado en un piñón de ataque 10, figura 6.
15. El eje de la rueda se ha indicado en 11 en las figuras 4 y 6, y en sección transversal en la figura 5.
20. Este eje pasa de un lado al otro de la carcasa 1 y caja 1-bis, y por un lado se halla protegido por un cubo cerrado 12 mientras que por el opuesto es ajustable mediante tuerca y contratuerca 13.
25. El eje va enchavetado en 14 al cubo interior 15 de la carcasa 1, transmitiéndose a ésta la rotación de aquel y en consecuencia se logrará la rotación de la rueda que va con su neumático encajado en la llanta 16, presentando las adecuadas uñas 17.
- 30.



249584

El cambio de velocidades comprende, según figura 4, una corona de dentado cónico 18 con frente de embrague frontal, ante el cual se encuentra el piñón loco 19 con doble frente de embrague frontal, el cual se encuentra engranado con las ruedas 20 relacionada por su eje con el piñón 21 y éste con la rueda 22 calada loca sobre el eje 11, todo ello dentro del cárter o caja 1-bis.

La zona central de este eje lleva una ranura para deslizamiento de la chaveta 23 de un collar de embrague 24 que lleva sus dos frentes aptos para embrague frontal y se manobra por el brazo oscilante 25, figuras 4 y 5, dispuesto sobre un eje 26 que termina en otro brazo 27, del cual parte la varilla hacia el manillar.

El eje 26, termina en un sector dentado 28 ante el cual se halla un pestillo 29 solicitado por el muelle 30 y cuya misión es definir tres posiciones estables en el giro de dicho eje 26, que son para dos marchas y punto muerto.

Una de las marchas es proporcionada por el desplazamiento del collar de embrague según la flecha P, haciendo solidario el eje de la rueda, de la corona 18, que recibe la acción del piñón de ataque 10, girando en consecuencia el eje con su rueda. La otra marcha tiene lugar desplazando el collar de embrague según la flecha P', pasando entonces la rotación a través del tren 20-21-22 al collar y por consiguiente al eje de la rueda.

El punto muerto es la posición intermedia.

La dirección tiene lugar en la zona correspondiente al tubo posterior 4, el cual, según figuras 7 y 8, lleva en posición excéntrica la caja de dirección 31 de la cual arranca el tubo manillar 32 que termina en las empuñaduras 33. Dentro del tubo se encuentra el árbol de dirección 34 que, por la parte



23 M

249584

superior se acopla a un armazón resistente y articulado 35 en relación con el manillar y por la parte inferior presenta un brazo transversal 36 articulado en su extremo sobre un cartabón -C- en que remata el tubo 4.

5. Toda rotación transversal del manillar, proporciona un empuje al cartabón y por lo tanto al tubo 4 y al núcleo 1 de la carcasa portador de la rueda, que por este efecto se desvía tomando como eje de oscilación el eje tubular 37 unido a la caja 31 y dotado de un núcleo con terminales planos 38, en los que encajan y se fijan las orejetas 39 y 40 de una placa 41 excéntrica con respecto al eje 4.

10. El dispositivo constituido por eje tubular y núcleo 37 y 38 de que se ha hecho mención sirve para el acoplamiento a un remolque de dos ruedas y en este caso la dirección realizada permite comportarse al motocultor, con remolque, como si fuese un triciclo.

15. La facilidad de orientación de la rueda mediante la citada excéntrica de su eje de oscilación permite trabajar con el aparato marchando por un surco lateral y realizar trabajos que con otros motocultores son prácticamente imposibles.

20. El acoplamiento a una máquina agrícola, es también mejorado por el hecho de que la dirección proporciona giros de corto radio, lo cual es ventajoso para el trabajo al final del surco.

25. El equipar al aparato con dos ruedas motrices es manobra fácil, toda vez que no se varía esencialmente su mecanismo quedando entonces la carcasa con su cambio de velocidades en la zona central del eje y además este eje en sus partes libres, puede ser equipado con cuchillas o fresas desmenuzadoras de la tierra.
- 30.



249584

23

5. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo para la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados y mecanismos accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

15. 1. Motocultor perfeccionado, de la clase que comprende mono o birrueda, con motor en la parte anterior y dirección a base de barra con manillar, c a r a c t e r i z a d o esencialmente por el hecho de comprender una carcasa constituyente del plato de la rueda y que aloja en su cavidad el cárter de la caja de cambio de velocidades, comprendiendo un eje motriz que atraviesa transversalmente y por su centro a la mencionada carcasa y cárter formando este eje cuerpo solidario con la primera
20. merced a un acoplamiento por enchavetado y siendo la periferia de la carcasa de llanta de asiento para el neumático de la rueda.

25. 2. Motocultor según la reivindicación 1, en el que el cárter de la caja de velocidades presenta al exterior dos platos de acoplamiento diametralmente opuestos y terminales de

23 MA



249584

cuerpos tubulares radiales, estando previstos estos platos, para completar el bastidor longitudinal por el acoplamiento a los mismos de dos tubos, uno anterior que sirve para soporte del motor y otro posterior que lleva la caja de dirección y barra de manillar.

5.

3. Motocultor, según las reivindicaciones 1 y 2, en el que, desde el motor y a través del tubo anterior del bastidor, pasa el árbol motor que penetra en el cárter de cambio y termina en un piñón de ataque.

10.

4. Motocultor, según las reivindicaciones 1 a 3, en el que, el mecanismo de cambio de velocidades se compone de un collar de embrague frontal por sus dos frentes, situado en el centro del eje de la rueda y corredizo sobre estrías en el mismo, teniendo a un lado, una corona cónica que es loca con respecto del eje de rueda y recibe directamente la acción del piñón de ataque, hallándose ante esta corona un piñón solidario frontalmente con ella y que engrana con un tren de reducción formado por un eje paralelo que lleva en un extremo una rueda para engranar con el citado piñón y en el otro un piñón que lo hace con una rueda loca sobre el eje principal y dotada de disposición para embrague frontal con respecto del collar corredizo.

15.

5. Motocultor, según las reivindicaciones 1 a 4, en el que, el mando del collar de embrague tiene lugar mediante un brazo oscilante montado en un eje cuyo otro extremo presenta otro brazo del cual parte la varilla de accionamiento que termina en la inmediación del manillar.

20.

6. Motocultor, según las reivindicaciones 1 a 5, en el que, el eje portador de los brazos de accionamiento para el deslizamiento del collar de embrague, comprende en su extremo

25.

30.

30.

30.

249584

23 M



.8.

un sector dentado situado ante un pestillo dotado de movimiento radial para retención en virtud de un muelle impulsor, definiendo este pestillo las posiciones invariables para cada velocidad y para el punto muerto.

5. 7. Motocultor, según las reivindicaciones 1 a 6, en el que, el tubo posterior que forma el bastidor, presenta en su zona final una terminación en cartabón a doble escuadra comprendiendo además un montante lateral terminado en dos orejetas planas y paralelas, una superior y otra inferior, entre las que se fija el eje de giro de la dirección que resulta excéntrico con respecto del plano de la rueda.
10. 8. Motocultor, según las reivindicaciones 1 a 7, en el que, el eje de giro de la dirección se encuentra sobre cojinetes dentro de una envoltura tubular a la que está vinculada la caja que comprende el mando de la dirección.
15. 9. Motocultor, según las reivindicaciones 1 a 8, en el que, el mando de la dirección consiste en un brazo radial con respecto de la barra de dirección, cuyo brazo se articula sobre pivote en el cartabón terminal del tubo posterior según reivindicación 7.
20. 10. Motocultor, según las reivindicaciones 1 a 9, en el que, la barra de dirección se halla dentro de un cuerpo tubular que le sirve de guía en adecuados cojinetes comprendiendo dicha barra o árbol una terminación en forma articulada cuya parte extrema es el manillar.
25. 11. Motocultor, según las reivindicaciones 1 a 10, en el que, el eje de giro de la dirección es acoplable directamente a cualquier remolque, sobre el que se comporta como si el todo formase un triciclo dirigido desde dicho remolque.
30. 12. Motocultor, según las reivindicaciones 1 a 10, en



249584

23 M 6

el que, la maniobra de dirección del mismo tiene lugar por el efecto de la inclinación transversal del manillar, en cuyo momento el brazo radical actúa sobre el cartabón terminal del tubo posterior del bastidor, haciendo girar a éste sobre el eje excéntrico según reivindicación 7.

5.

13. Motocultor perfeccionado.

Según se describe y reivindica en la presente memoria, la cual consta de nueve hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de cuatro láminas dobles de dibujos.

10.

Madrid, a 23 de Mayo de 1.959.

JAI ME MANENT RAMIREZ.

p. a.

JAI ME BERR NICALLES



Fig. 1

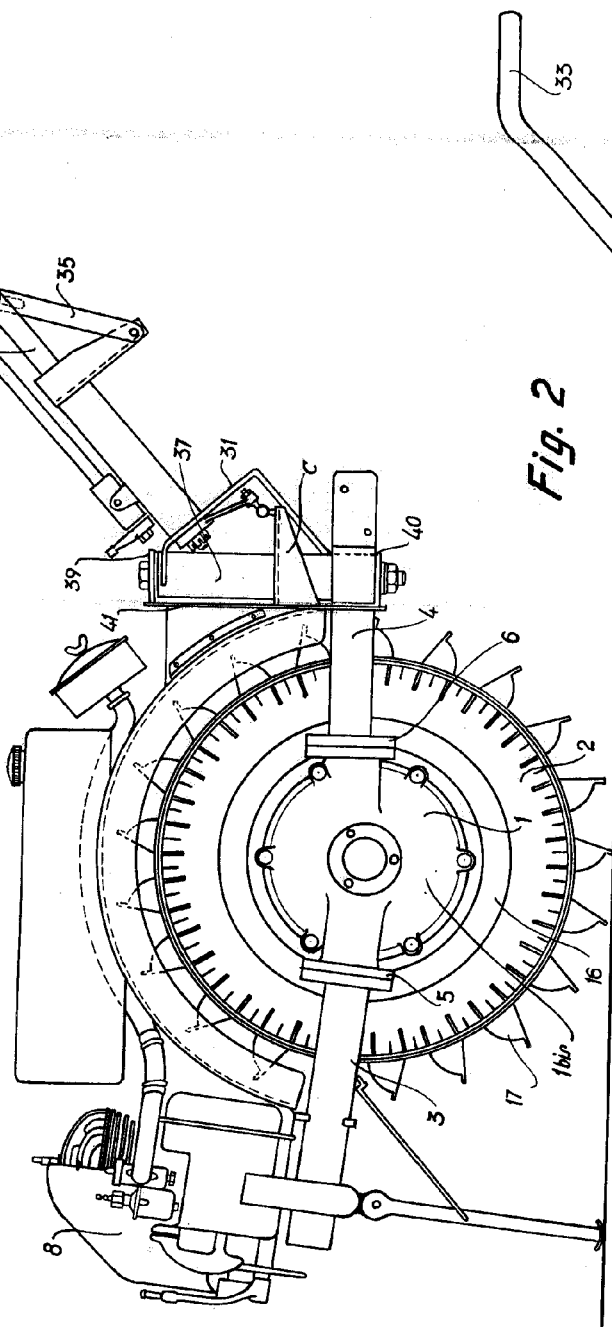
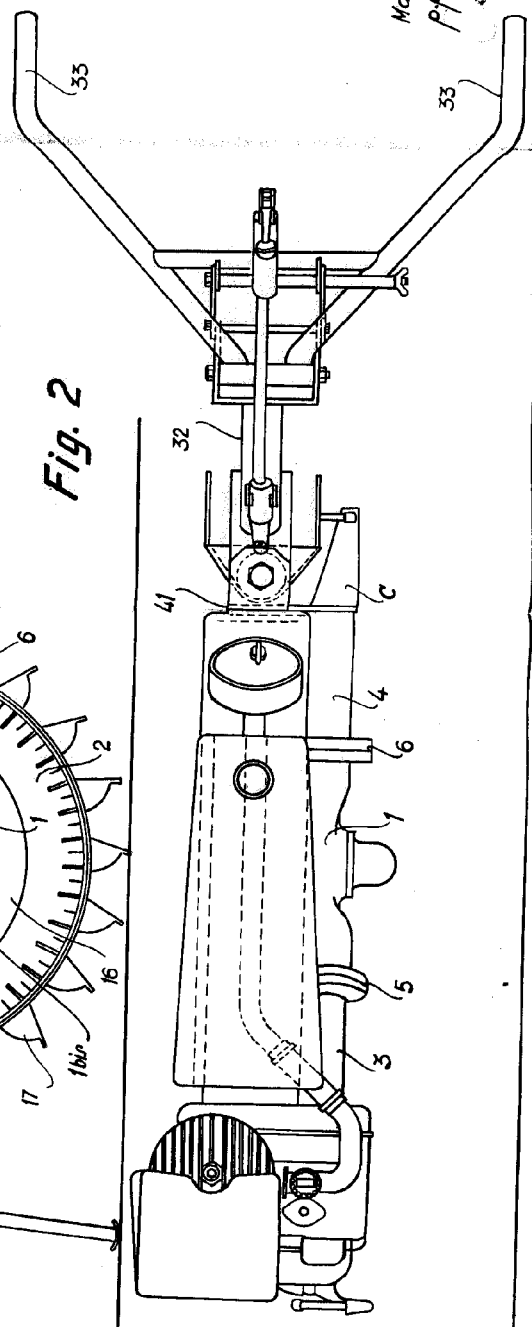


Fig. 2



Madrid, 23 MAY. 1959
Jaime Isern
P.P.

Fig. 3

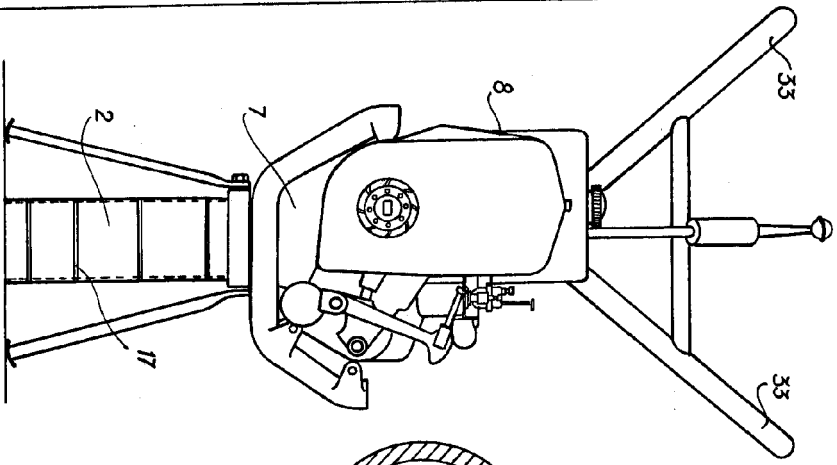
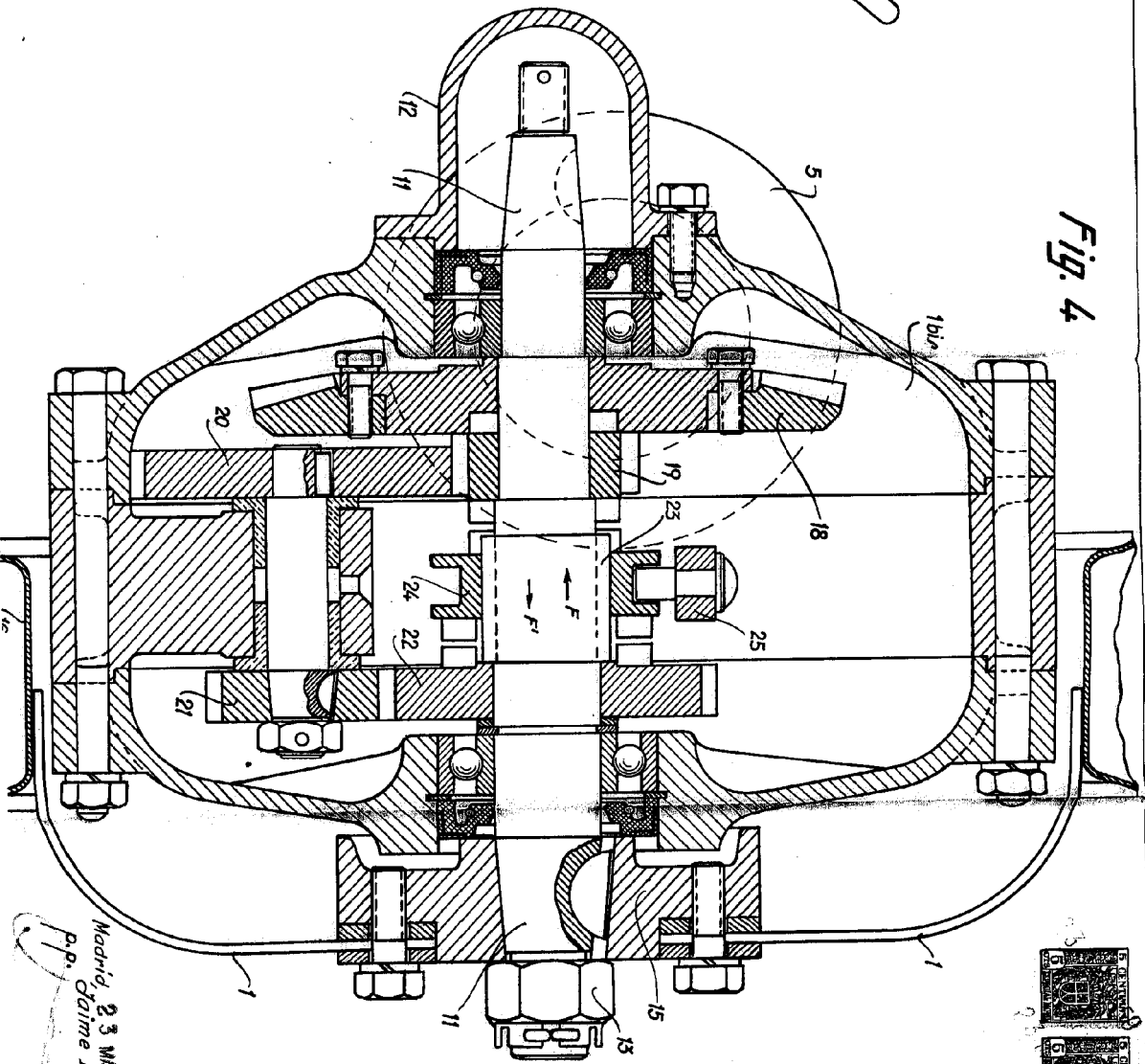


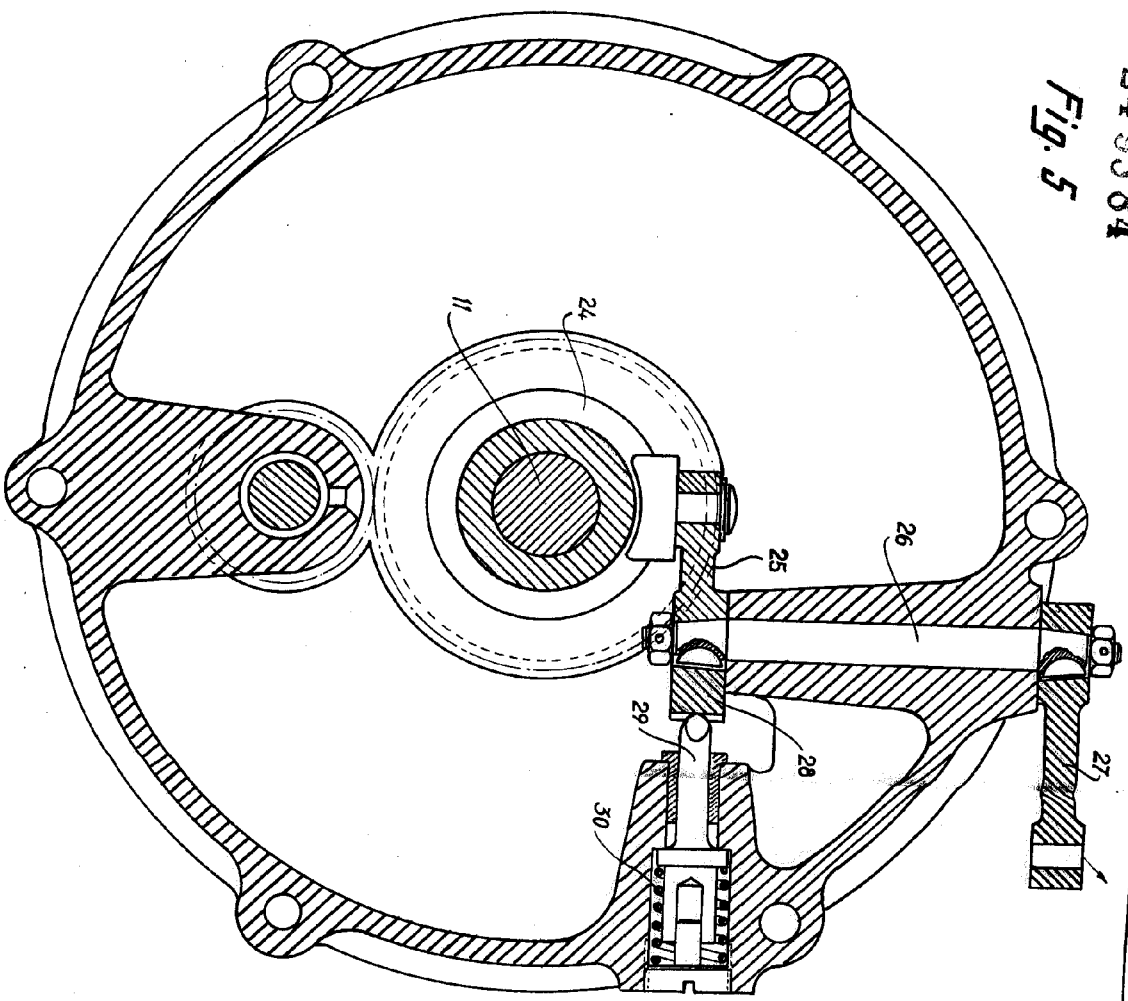
Fig. 4



Madrid, 23 MAY 1959
P.º. Jaime Isorn

249584

Fig. 5



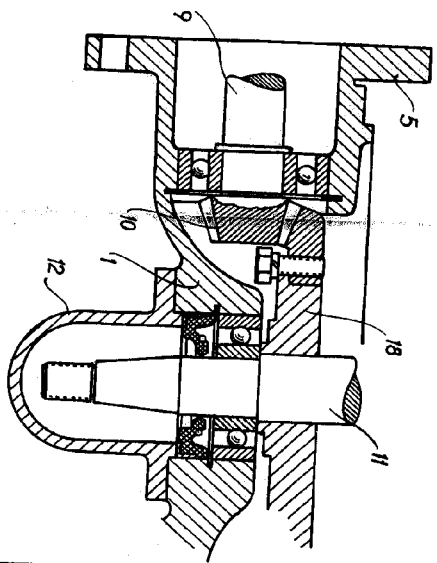
4 hojas

249584

Hoja 3



Fig. 6



Madrid, 23 MAY - 1959
P.P. Jaime Iserrn

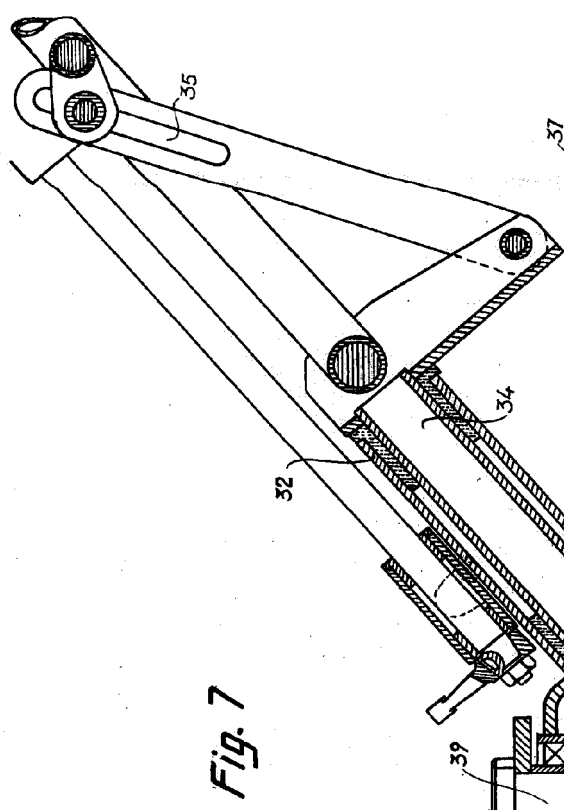
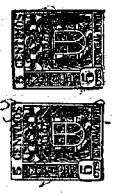


Fig. 7

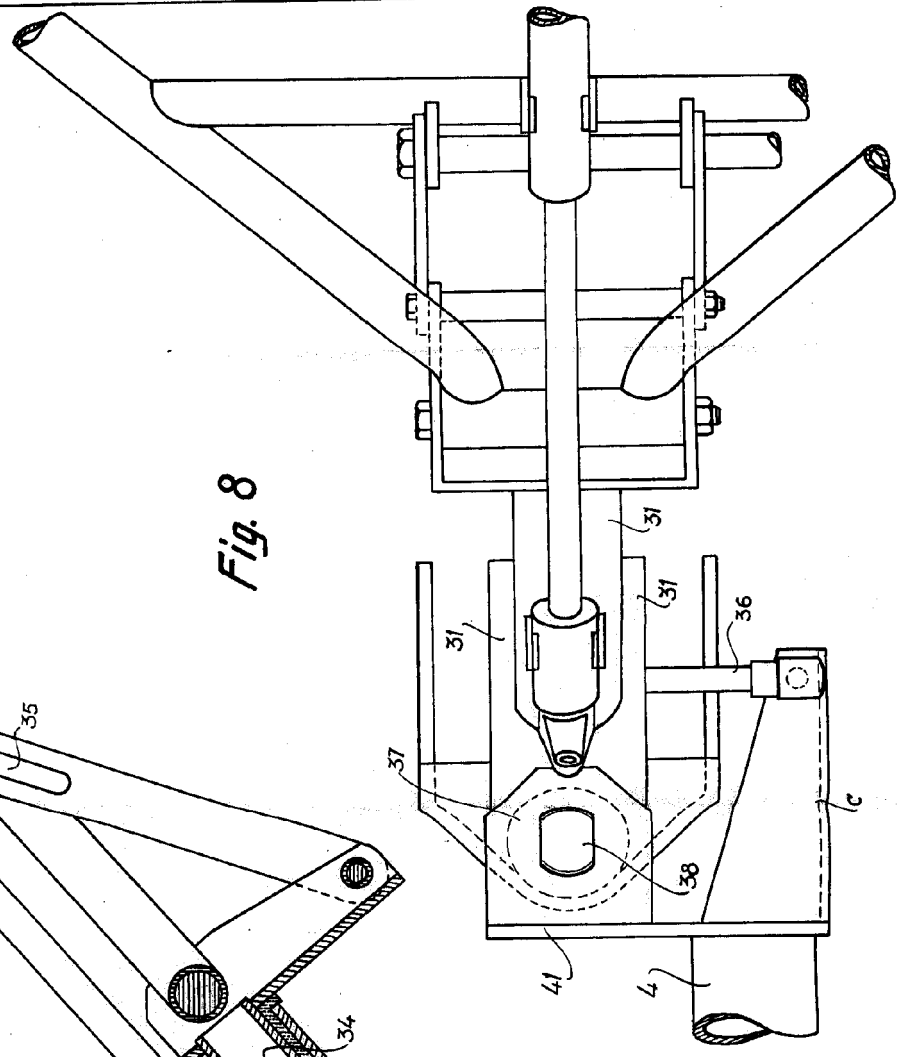
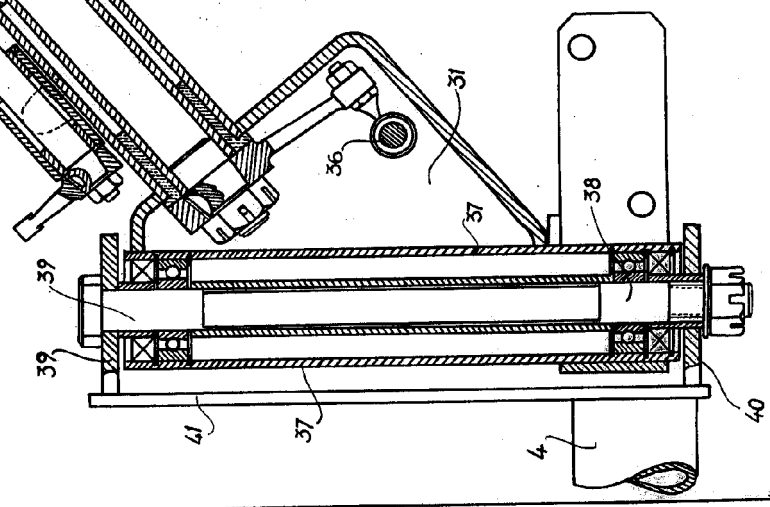


Fig. 8



Madrid, 23 MAY 1959
p.p. Claine Isern