

191059

191059



DIC 1949

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. André Jean-Baptiste Auguste RUEGGER, de nacionalidad francesa, residente en 35 Rue Paul Vaillant-Couturier à Levallois-Perret (Sena-Francia),

por:

"BICICLETA A MOTOR PERFECCIONADA", con prioridad del certificado de adición núm. P.V. 47.514, depositado en Francia con fecha 19 Octubre 1949.

=====

La presente Memoria tiene por objeto la realización de una bicicleta perfeccionada, provista de un cuadro tubular muy corto que presenta un tubo destinado a recibir el tubo porta-sillín y un tubo en el cual puede girar el eje de dirección, un ancho guardabarro, una media horquilla trasera y una media horquilla delantera para sostener las ruedas montadas en voladizo.

Según el presente invento, la bicicleta posee un tubo de armazón curvo por delante en el plano vertical que presenta una curvatura en un plano sensiblemente horizontal detrás



DIC 1949

de los pedales para formar el brazo de media horquilla que sostiene la rueda trasera en el plano vertical delante de dicho tubo, un tubo fijado delante que forma la columna de dirección y un tubo que se levanta oblicuamente detrás del tubo principal delante de su curvatura horizontal para recibir el tubo porta-sillín. Una media horquilla delantera está montada desplazada lateralmente sobre el tubo de dirección que pasa por la columna de dirección que lleva superiormente el manillar y el motor encima de la rueda delantera que éste acciona, y los pedales, dispuestos delante de la intersección del tubo de armazón principal y del tubo de sillín, están compuestos por manivelas de movimientos alternativos de descenso y elevación que accionan el disco dentado de la cadena a través de dos ruedas libres y acopladas entre sí por un engranaje planetario, de modo que el descenso de una de ellas provoca la subida de la otra.

La invención se extiende también a varias otras características que se desprenden de la descripción detallada siguiente:

Una forma de realización de la bicicleta de motor según la presente Memoria está representado, a título de ejemplo, en el dibujo adjunto.

La fig. 1ª, es un alzado lateral de la bicicleta.

La fig. 2ª, es una vista en planta correspondiente, habiéndose suprimido ciertas partes y representado en sección otras.

La fig. 3ª, es una sección transversal de los pedales.

La fig. 4ª, es una sección transversal del cubo delantero de la media horquilla que los sostienen y de la rueda.

La fig. 5ª, es un alzado lateral de la media horquilla.

La fig. 6ª, es una sección transversal del cubo trasero y de una parte de la rueda.

La fig. 7ª, es un alzado lateral desde la línea VII-VII de la fig. 6ª.

La fig. 8ª, es un alzado lateral de una tuerca de bloqueo de la rueda.

La bicicleta posee, a modo de cuadro, un tubo l convenientemente curvado en el plano vertical y provisto lue-



IC 1949

55 go de una curvatura 1' en un plano sensiblemente horizontal y una prolongación 1" que se extiende hacia la parte trasera desplazada del plano de la parte 1 para sostener la rueda trasera de modo que ésta se encuentre dispuesta en el eje de la parte 1. Un tubo 2 que forma columna de dirección está sujeto, por ejemplo soldado con soldadura, a la parte delantera de la parte 1 inclinándose hacia delante, luego un tubo 3 está sujeto, por ejemplo soldado con soldadura, al tubo 1 delante de su parte acodada 1'. Un tubo porta-sillín 4 está montado telescópicamente en el tubo 3 y sujeto en éste de manera regulable mediante un dispositivo de amarre 5.

60 El tubo 4, muy inclinado hacia atrás y abocardado en su extremo superior en 3', presenta cierta elasticidad, de modo que forma una suspensión elástica para el sillín 6.

65 El eje de dirección 7 puede girar de la manera corriente en el tubo 2 mediante cojinetes de bolas y sostiene el manillar 8, estando unido por un brazo transversal 9 a un brazo 10 en forma de caja que constituye la media horquilla delantera.

70 Un montante 11, sujeto a la media horquilla trasera 1", sostiene el soporte 12 y un eje 13 que lleva lateralmente una rueda de repuesto no representada. 14, 15 son respectivamente las ruedas trasera y delantera. 16 indica un ancho guardabarro sujeto a la parte delantera del tubo 1. 19 indica el guardabarro trasero, 20 el guardabarro delantero y 21 el motor. 22 es un depósito de gasolina dispuesto entre las dos ramas del manillar, cuya forma adopta, 23 es el conducto que une dicho depósito al motor 21, y 24 es una llave que permite cortar la alimentación de la gasolina. 25 y 26 son unos estribos unidos al guardabarro 16 y sostenidos por los tirantes 17, 18.

75 27 y 28 son unas manivelas provistas de pedales 29, 30. La manivela 27 está montada mediante la chaveta 31 sobre el eje 32. El eje 32 arrastra en el sentido del descenso de la manivela 27 una rueda libre 33. La manivela 28 arrastra por su parte un árbol tubular 34 montado sobre el eje 32 mediante los anillos 35, 36. El manguito 34 arrastra la rueda libre 37 también en el sentido del descenso de la manivela 28. Las dos ruedas libres 33, 37 son arrastradas, pues, en el mismo sentido. Dichas ruedas sostienen, por medio de la corona 38, el disco dentado 39 que arrastra la cadena 40. El árbol tubular 34 gira por su parte en aros antifricción 41, 42 dispuestos en un cojinete



95

43 fijado en un punto adecuado de los tubos 1, 3. Un piñón planetario 44 está sujeto al extremo del eje 32 y otro piñón planetario 45 está sujeto al árbol tubular 34. Un piñón satélite 46 que engrana con los dos piñones 44, 45 está montado mediante un apéndice 47 en un cojinete 48 sujeto al bastidor. Una envoltura 49 protege el conjunto del mecanismo.

100

Las manivelas 27, 28 que llevan los pedales 29, 30 son accionadas por un movimiento angular alternativo limitado que les es comunicado, subiendo la manivela 27 cuando se baja la manivela 28, y viceversa.

105

La manivela 27 arrastra la corona 38, 39 de los pedales a través de la rueda libre 33 y la manivela 28 la arrastra a través de la rueda libre 27 en el mismo sentido. Cuando la manivela 27 es forzada a bajar, el eje 32 le imprime un movimiento de rotación al piñón 44 que le transmite a través del piñón 46 un movimiento de rotación en sentido contrario al piñón 45 solidario de la manivela 28, de modo que éste vuelve a subir. Cuando la manivela 28 es forzada a bajar a su vez, se hace girar el piñón 45 que, a través del piñón 46, hace girar en sentido contrario el piñón 44 y por tanto el eje 32, haciendo subir otra vez la manivela 27. Las ruedas libres 33, 37 permiten estos movimientos. Con estos pedales, el ciclista puede

110

115

120

El brazo o media horquilla 10, dispuesto preferentemente en el lado derecho de la bicicleta y en forma de caja de sección rectangular, sostiene en una funda 51 el extremo 52 del eje 53. Este eje sostiene mediante cojinetes de bolas 54, 55 un manguito 56 que presenta una brida 57 de la que sobresalen unas espigas 58. Una tuerca 59, atornillada al extremo 53 del eje 53, retiene las bolas 55 y mantiene por consiguiente en posición el manguito 56.

125

130

La rueda comprende un tambor de freno 60 cuya pared, convenientemente acodada en 61, forma una corona para la fijación de los radios 62; este tambor de freno forma una sola pieza con el cubo 63 que presenta también una brida 64 sobre la que están montados los radios 65. El cubo 63 de la rueda está calzado simplemente sobre el manguito 56, presentando el tambor 60 unos agujeros en los que penetran las espigas 58 que



DIC 1949

= 5 =

191059

135 hacen solidarios el cubo y la rueda con el manguito 56 que gira sobre los cojinetes de bolas 54, 55. Una tuerca 66 a modo de tapa, atornillada sobre el extremo fileteado 56' del manguito bloquea la rueda en su sitio. 67 indica el brazo de mando de los segmentos de freno, accionado por un cable 68 bajo funda 69.

145 La parte 11' del tubo de armazón lleva el eje 70 de la rueda trasera. Un manguito 71 gira sobre este eje mediante los cojinetes de bolas 72, 73. Una tuerca 74, atornillada sobre el extremo del eje 70, sujeta en su sitio el cojinete de bolas 73 y, por consiguiente, el manguito 71. El manguito 71 lleva fijo el piñón 75 que sirve para el arrastre de la rueda. Dicho manguito presenta también una brida 76 provista de espigas 77. El cubo 78 de la rueda está constituido por un cilindro de plancha que forma una sola pieza con el tambor de freno 79 provisto de agujeros en los que penetran las espigas 77 que hacen solidarios el cubo 78 y el manguito 71. La tuerca 80 a modo de tapa, atornillada sobre el extremo del manguito 71, mantiene el cubo 78 solidario del manguito 71 mediante las espigas 77. Como muestra la fig. 8, la tuerca 80 está moleteada y presenta un agujero 81 en el cual se puede introducir un pasador 82 para su maniobra. Los radios 83 de la rueda están sujetos a una parte doblada 84 del tambor de freno y los radios 85 están sujetos a una parte doblada 86 prevista en el extremo del cubo 78. 87, 88 indican los segmentos de freno. 89 indica la palanca de mando de freno accionada por un cable 90 provisto de funda 91. 92 es el disco fijo del freno que presenta una parte inferior acodada 92' sujeta con tuercas a un reborde 93' de una pieza de soporte 93 sujeta al tubo 1". Destornillando la tuerca que une el disco 92 y el soporte 93, se puede desarmar el disco de freno, lo cual permite quitar el piñón. Además, puede desplazarse el conjunto eje 71, disco de freno 92 y soporte 93 para regular la tensión de la cadena. Es de notar que las ruedas traseras y delanteras son rigurosamente parecidas, lo cual permite su intercambiabilidad y sustituirlas con una rueda de repuesto.

Varias modificaciones pueden por otra parte ser introducidas en el ejemplo de realización representado y descrito sin por ello rebasar los límites del alcance de la invención.

=====



N O T A

175 Descriptas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión de privilegio de la PATENTE DE INVENCION que se solicita.

180 1*.- Bicicleta a motor perfeccionada que comprende un cuadro tubular muy corto que presenta un tubo destinado a recibir el tubo porta-sillín y un tubo en el cual puede girar la columna del manillar, un ancho guardabarro, una media horquilla trasera y una media horquilla delantera para el montaje en voladizo de las ruedas, idénticas e intercambiables, y unos pedales de movimientos alternativos.

185 2*.- Bicicleta, según la reivindicación primera caracterizada por comprender un tubo de armazón curvo delante del plano vertical, que presenta una curvatura en un plano
190 sensiblemente horizontal detrás de los pedales para formar el brazo de media horquilla que sostiene la rueda trasera en el plano vertical de la parte delantera de dicho tubo, un tubo fijado en la parte delantera que constituye la columna de dirección y un tubo que se alza oblicuamente detrás del tubo principal, delante de su curvatura horizontal, para recibir
195 el vástago porta-sillín, estando montada la media horquilla delantera, desplazada lateralmente sobre el tubo de dirección que pasa por la columna de dirección, que lleva superiormente el manillar y el motor encima de la rueda delantera que éste arrastra, y luego unos pedales dispuestos delante
200 de la intersección del tubo de armazón principal y del tubo del sillín, estando constituidos dichos pedales por manivelas de movimientos alternativos de descenso y de subida que arrastran el disco dentado de la cadena a través de dos ruedas libres y acopladas entre sí por un engranaje planetario
205 de modo que el descenso de una provoca la subida de la otra.

3*.- Bicicleta en la que, además de las particularidades de las reivindicaciones anteriores, una de las ma-



1949

= 7 =

191059

210 nivelas de los pedales arrastra un árbol que manda, a través de una rueda libre, el disco dentado, luego la otra manivela arrastra un árbol tubular calzado sobre el primero con interposición de órganos antifricción y que manda también el disco dentado mediante una segunda rueda libre, luego un piñón planetario sujeto al extremo del primer árbol engrana con un piñón satélite que engrana a su vez con un segundo piñón planetario solidario del árbol tubular arrastrado por la segunda manivela, girando dicho árbol tubular en elementos antifricción y estando montado el conjunto en un cojinete sujeto al armazón.

230 4*.- Bicicleta a motor perfeccionada en la que la rueda delantera y la rueda trasera, de idéntica construcción, comprenden un cubo cilíndrico uno de cuyos extremos constituye el tambor de freno unido por un reborde a los radios, y cuyo otro extremo presenta un reborde también unido a radios de la rueda, estando calzado dicho cubo sobre un manguito que presenta una brida que comprende espigas que entran en agujeros del tambor de freno para la fijación de la rueda, que es mantenida en esta posición por una tuerca a modo de tapa bloqueada sobre el extremo del manguito, estando montado este último, a su vez, mediante rodamientos de bolas, sobre un eje sujeto al brazo que forma media horquilla, manteniendo en su posición el manguito mencionado una tuerca atornillada sobre el extremo de dicho eje.

245 5*.- Bicicleta a motor, conforme a las anteriores reivindicaciones que comprende además los siguientes perfeccionamientos: el tubo porta-sillín inclinado hacia atrás presenta cierta flexibilidad que asegura la suspensión elástica del sillín. El extremo superior del tubo de armazón en el cual está inserto el tubo porta-sillín está abocardado en su parte trasera. El depósito de gasolina está dispuesto entre las dos ramas del manillar y se amolda a su forma. Un montante en forma de caja, sujeto al extremo trasero del tubo de armazón principal, sostiene el porta-equipajes encima de la rueda y presenta un eje lateral que lleva una rueda de repuesto. Un ancho guardabarro curvo está sujeto a la parte delantera del tubo principal de armazón. Unos estribos para apoyo de los pies, están suspendidos del tubo principal de armazón sobre el guardabarro.

6*.- "BICICLETA MOTOR PERFECCIONADA".



BIC 1949

191059

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hojas de dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 31 de Diciembre de 1949.

ANDRÉ JEAN-BAPTISTE AUGUSTE RUEGGER,
P.A.

Modesto Polo
P.P.

191059 Fig.1.

ESCALA VARIABLE

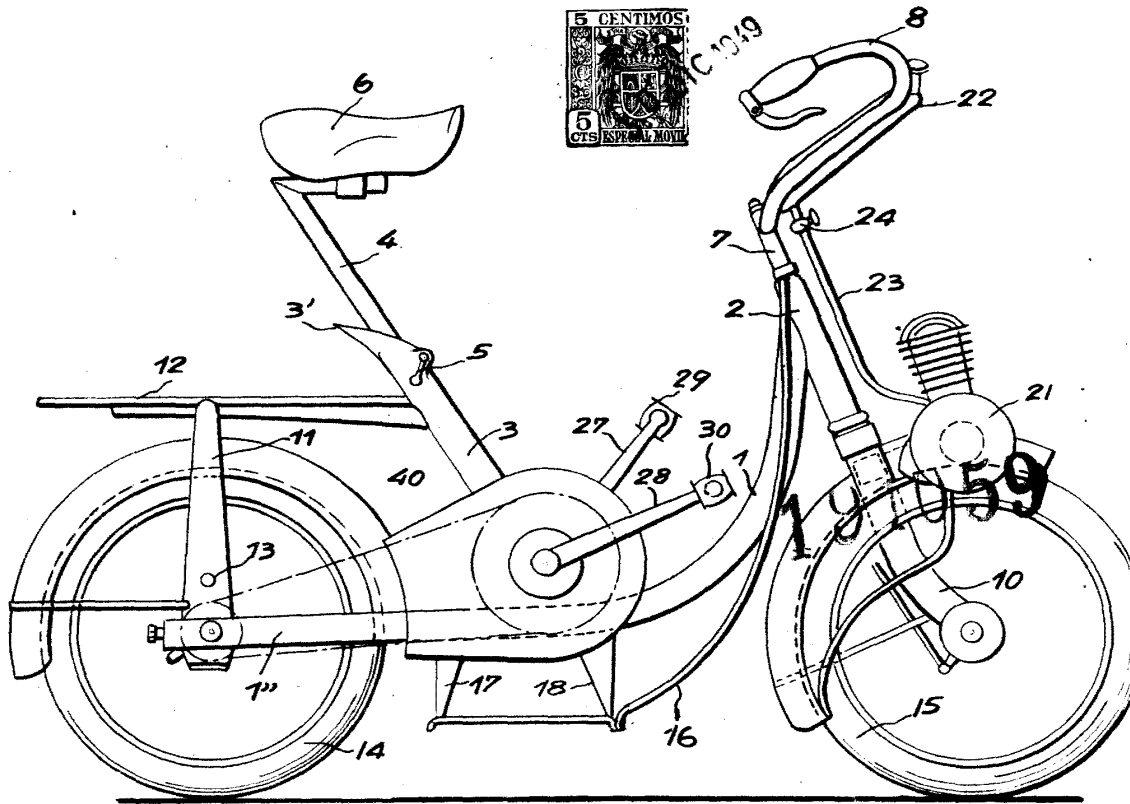
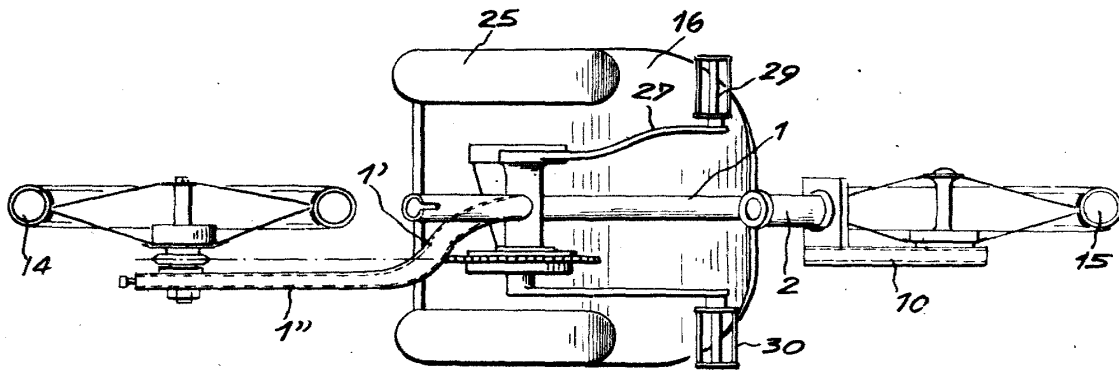


Fig.2.



Madrid, 31 Dicbre.1949

Modesto Polo
P.F.

191059

D. ANDRÉ JEAN-BAPTISTE EUGENE RUEGGER.

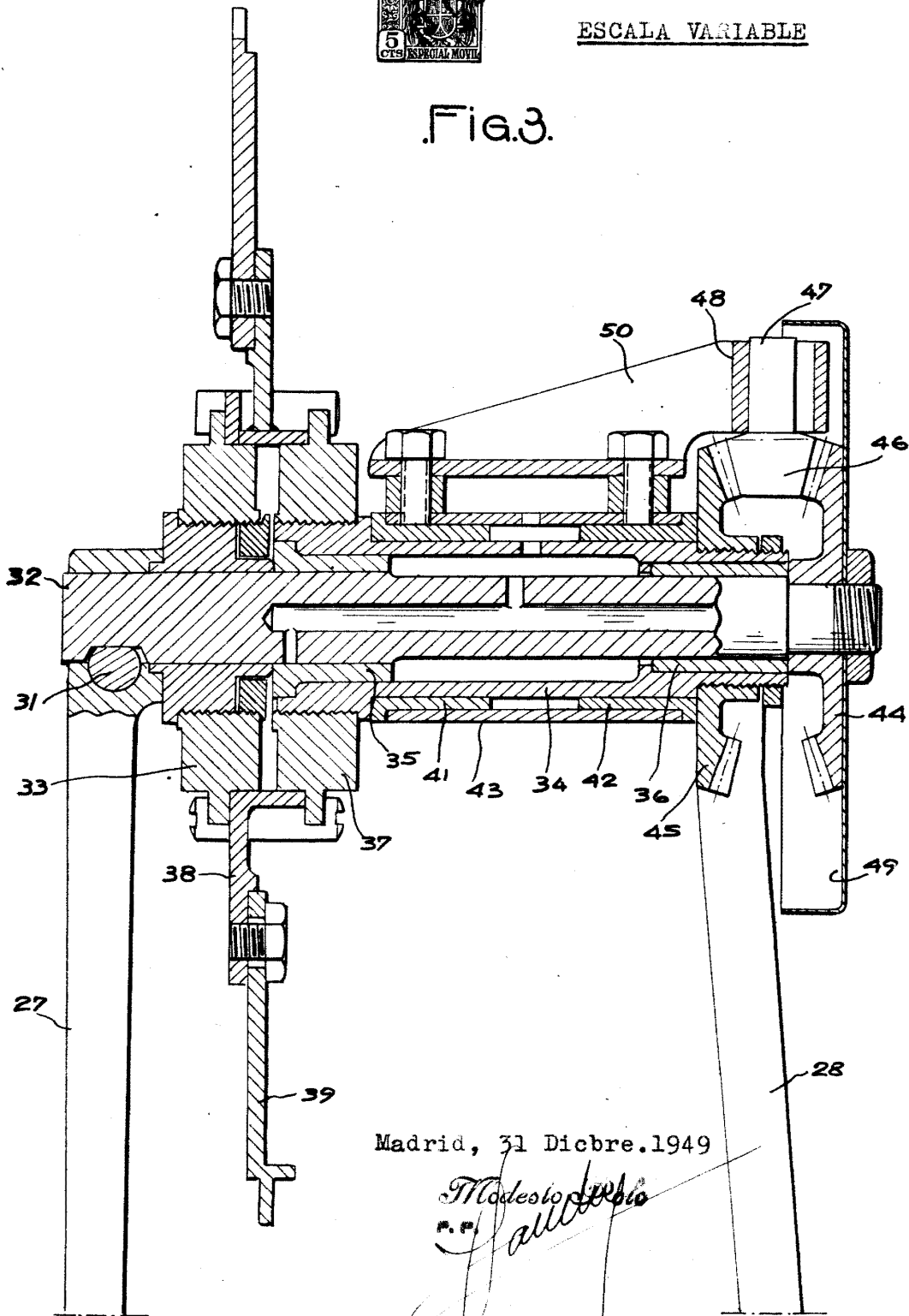
Hoja segunda.

191059



ESCALA VARIABLE

Fig.3.



Madrid, 31 Diciembre.1949

Modesto Luján
A.P.

191059

D. ANDRÉ JEAN-BAPTISTE EUGENE RUEGGER.

Hoja tercera.

ESCALA VARIABLE

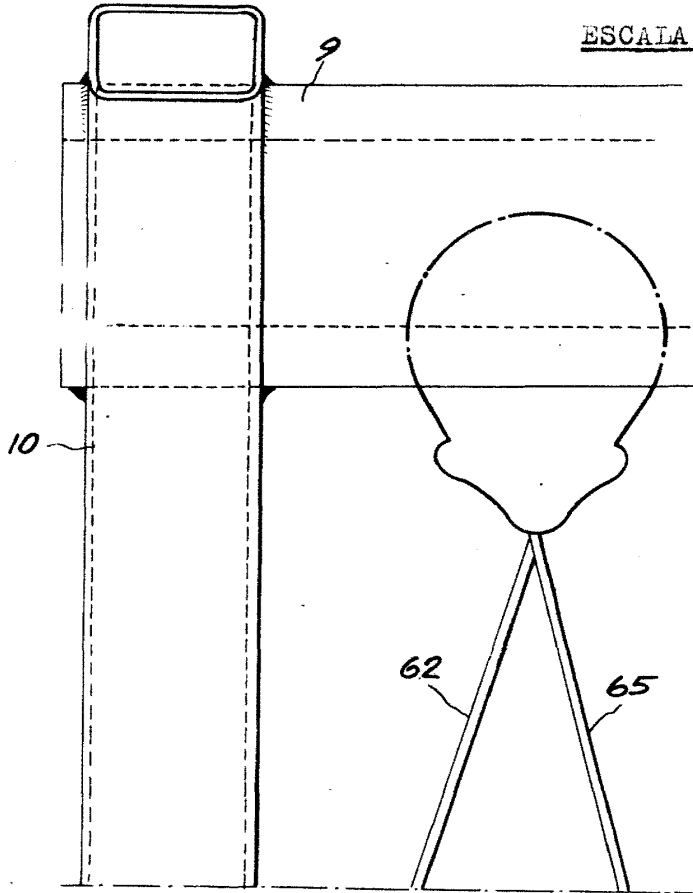
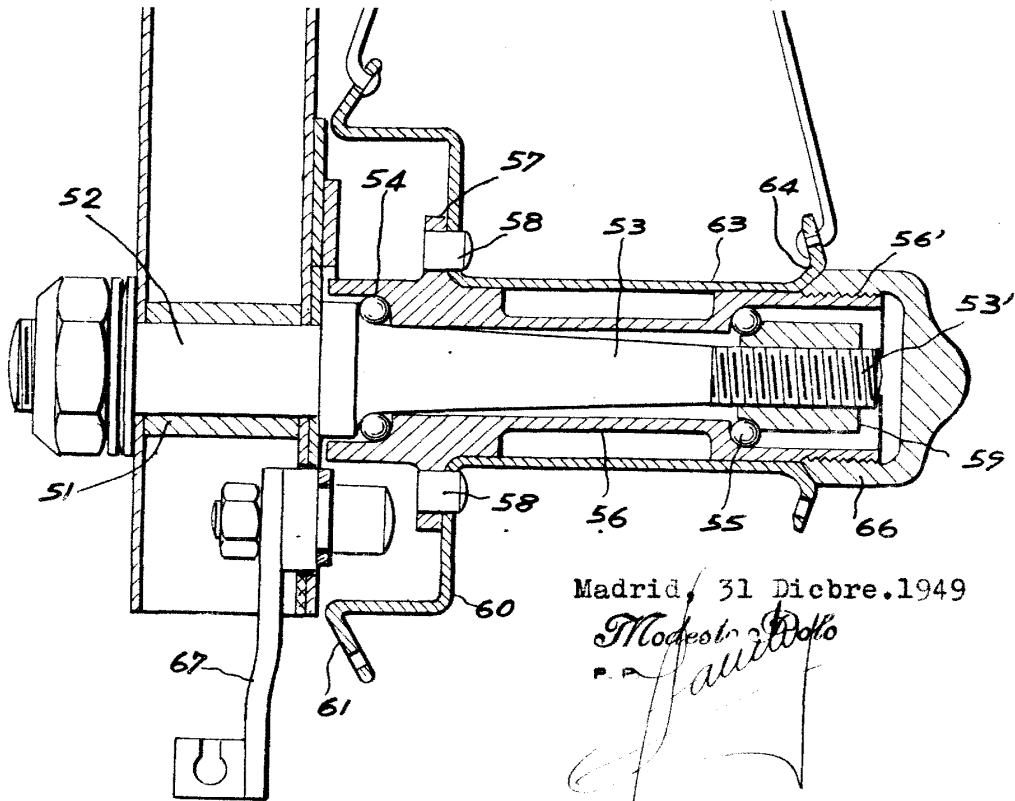


Fig. 4

191059



Madrid, 31 Dicbre. 1949

Modesto Dolo

P. D. *[Signature]*

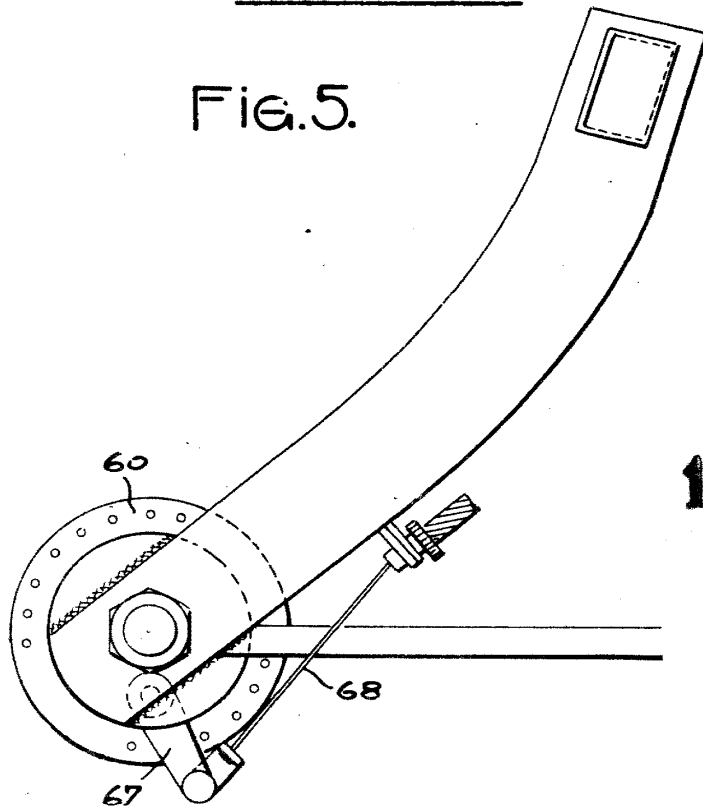
191059

D. ANDRÉ JEAN-BAPTISTE EUGÈNE RUEGGER.

Hoja cuarta.

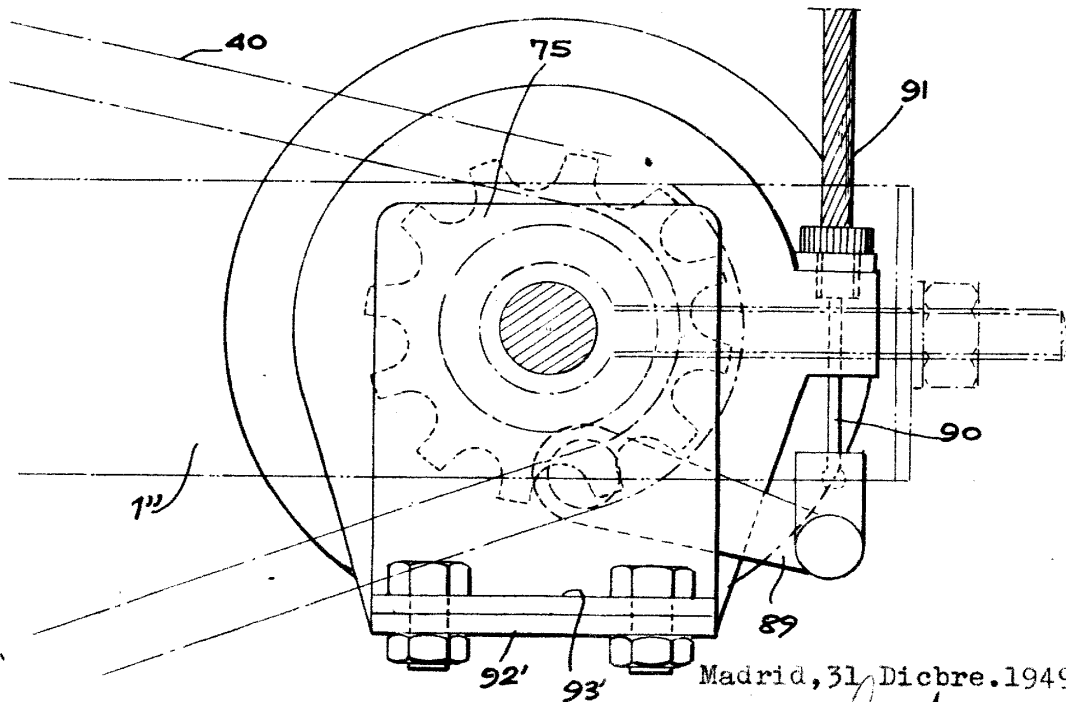
ESCALA VARIABLE.

FIG. 5.



191059

FIG. 7.



Madrid, 31 Diciembre. 1949

Modesto P. P.

P. P.

191059

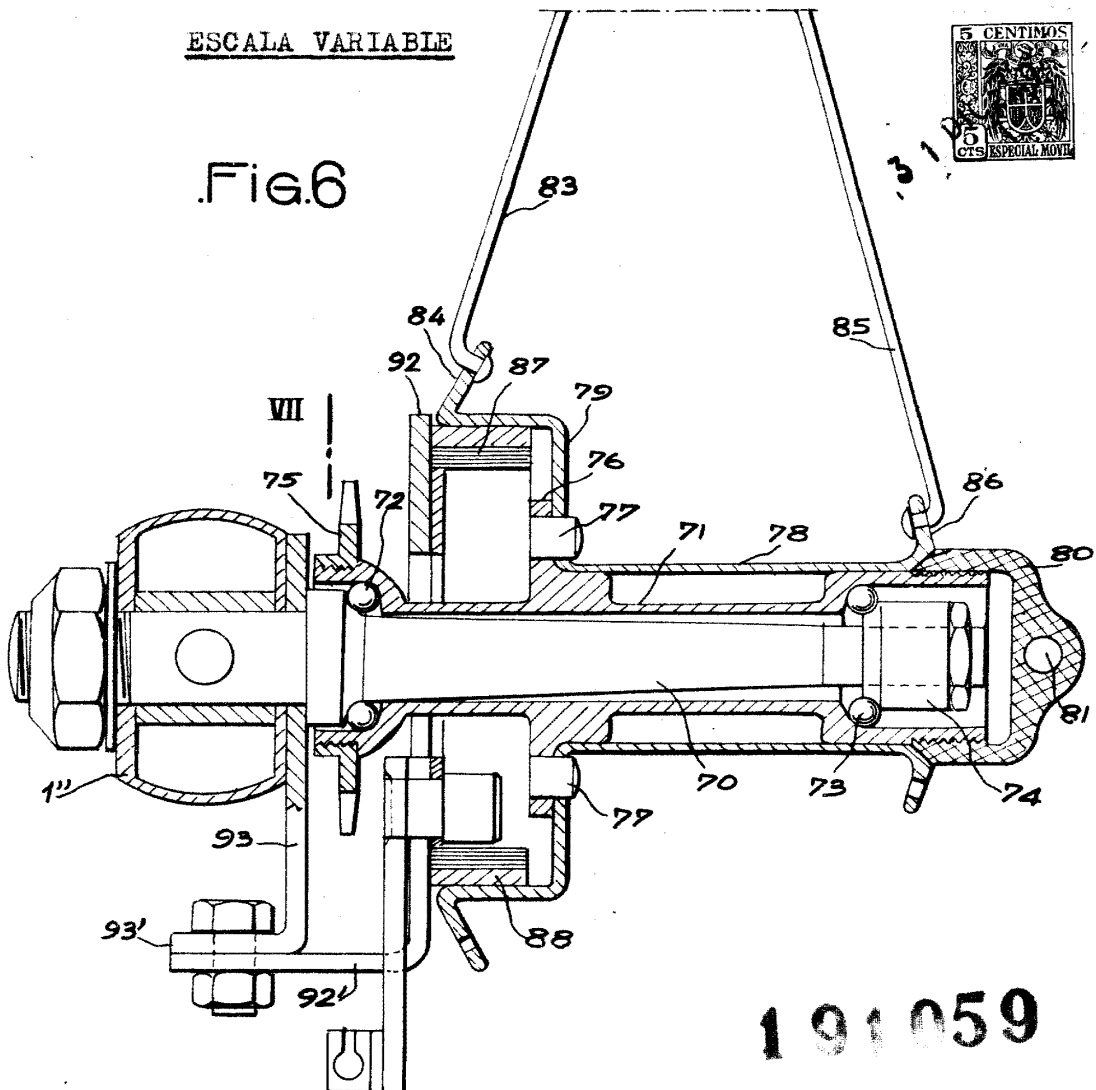
D. ANDRÉ JEAN-BAPTISTE EUGENE RUEGGER.

Hoja quinta.

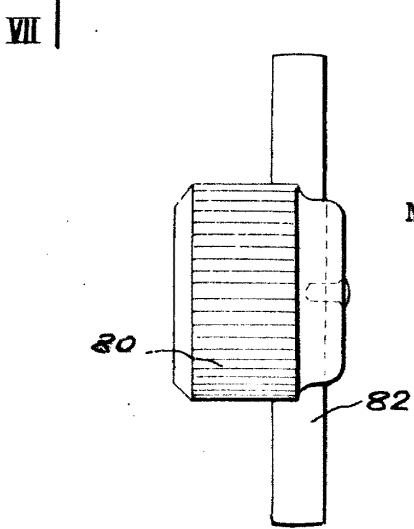
ESCALA VARIABLE



.Fig.6



.Fig.8



191059

Madrid, 31 Dicbre.1949

Modesto *[Signature]*
P. R.