

MEMORIA DESCRIPTIVA

de un certificado de adición por " Perfeccionamientos introducidos en los cambios de marchas " á favor de Dn. Ignacio Vives Gironés, domiciliado en Barcelona, Padre Gallifa 30, sirviendo como ampliación á la solicitud de patente de invención número 92.141, presentada en ese Ministerio en fecha 10 de Enero de 1925 y tiene por objeto ampliar dicha patente de invención por mejoras introducidas en la misma.

La patente principal española número 92.141, recae sobre un " Cambio de marchas ".

En el mecanismo, tal como se describe en la memoria correspondiente de la patente principal, se obtiene el cambio mediante piñones de distintos diámetros, que engranando constantemente, los unos giran locos alrededor del eje motor y sus correspondientes de engrane, lo hacen alrededor del eje ó arbol que mueve al diferencial estando solidamente unidos á aquel. Para que haya transmisión de movimiento, es necesario que se levanten las chavetas móviles que (mediante el mecanismo indicado en aquella memoria) pueden deslizar por el interior del arbol hueco sobre el cual van montados los piñones locos y entonces al introducirse dichas chavetas en el hueco que presenta el piñón loco correspondiente á su posición, deja de serlo y arrastra entonces al arbol que mueve al diferencial, pero como de los piñones que engranan hay una serie que forman cuerpo con el arbol que mueve al diferencial, al girar este, giran todos los piñones que sostiene y estos arrastran á los piñones locos que engranan con ellos resultando así que se producen multitud de movimientos que no se aprovechan. Además, para obtener los puntos muertos se tuvo que dar á los piñones que giran locos alrededor del arbol motor hueco, una forma apropiada que requiere bastantes cuidados de fabricación.

Con la modificación objeto de esta adición á la patente principal, se consigue el perfeccionamiento de la misma, suprimiendo los movimientos inútiles y suprimiendo puntos muertos ya que en la práctica se ha visto que no son necesarios tantos como se indica en la patente principal, permitiendo esto modificar simplificándola, la forma de los piñones.

El dispositivo de cambio modificado en el sentido que se indica anteriormente, viene representado en el dibujo adjunto que muestra : Fig. I, todo el conjunto de cambio de marchas cortado por un plano vertical; la Fig. II, un piñón visto de frente, y la Fig. III, el mismo piñón visto de lado y cortado por el plano MN.

El arbol motor 1 conserva la misma forma y características descritas en la patente principal y el arbol 2 que mueve al diferencial, toma ahora la misma forma que el arbol motor. Tanto los piñones que se apoyan sobre el arbol motor como los que se apoyan sobre el que mueve al diferencial, pueden girar locos (en el dibujo se representa un caso de 12 piñones sobre cada arbol correspondientes á once marchas de avance y una de retroceso obtenida por intermedio del piñón 3) ; en el interior de los arboles 1 y 2 van dispuestos los dispositivos de embrague 4 y 5 que pueden deslizar á lo largo de los mismos; los dispositivos de



embregue 4 y 5 correspondientes uno á cada arbol, estan fuertemente acoplados a unas varillas 6 y 7 que salen al exterior; los extremos 8 y 9 de las varillas 6 y 7 respectivamente, estan acoplados a otra varilla no representada formando un conjunto rigido, de manera que permanezca invariable la circunstancia de que las chavetas de cada dispositivo actuen sobre un pare de piñones que engranen entre sí. La forma de los piñones es la representada en las Figs. II y I II ; presentan unos fresados 10 que determinan huecos en los cuales se introducen las chavetas dejando entonces dichos piñones de girar locos. Para que las chavetas, á causa de posibles trepidaciones, no puedan pasar á introducirse en los huecos de los piñones inmediatos, entre piñon y piñon va dispuesto un anillo metalico 11 y asi no puede pasarse de una marcha á otra sin hacer descender las chavetas moviles y salvar entonces el obstaculo á que equivalen los mencionados anillos. El número de puntos muertos puede reducirse debido á la nueva forma de funcionar del dispositivo; en el caso representado hay dos 12 y 13 situados de manera que separen las marchas en grupos de cuatro. Las chavetas se accionan mediante cables 14 y 15 que por uno de sus extremos (el no visto) van fuertemente unidos á la palanca que forma el pedel de embra gue .

El funcionamiento es como sigue: accionando el pedal de embrague, se hace descender á las chavetas móviles y entonces mediante un mecanismo adecuado se mueve el conjunto rigido de varillas 6,7 y la que las une no representada, hasta que las chavetas se colocan frente los piñones determinativos de la marcha deseada, basta entonces embragar o sea hacer que las chavetas se introduzcan en los huecos que presentan los piñones. El mecanismo que hace deslizar á los dispositivos de embrague por el interior de los arboles, puede muy bien ser una cremallera adosada en la varilla no representada, que une a las varillas 6 y 7, y colocada entre guias de ma nera que sobre la misma pueda actuar un piñon accionado mediante manubrio.

Todo el conjunto descrito va encerrado en un carter.



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

El certificado de adición que se solicita, debiera recaer en mejoras introducidas en la patente principal, española, número 92.141, según se ha descrito en la presente memoria, siendo lo que se declara como perfeccionamiento de dicha patente lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos introducidos en los cambios de marchas, caracterizados por el hecho de que los elementos que constituyen el arbol que mueve al diferencial tiene la misma forma y disposicion que el arbol motor.

2.- Perfeccionamientos introducidos en los cambios de marchas caracterizados por la circunstancia de que por el interior del arbol que mueve al diferencial, al igual que en el arbol motor, puede deslizar el dispositivo de embrague.

3.- Perfeccionamientos introducidos en los cambios de marchas, caracterizados por el hecho de que el dispositivo de embrague que desliza por el interior del arbol motor y el que desliza por el interior del que mueve al diferencial, están ligados de tal modo, que formando un conjunto rigido, ambos dispositivos actuen sobre piñones que engranen entre si.

4.- Perfeccionamientos introducidos en los cambios de mar-

chas caracterizados por el hecho de que entre piñon y piñon va dispuesto un anillo metálico que impide el deslizamiento de las chavetas después de haber embragado.

5.- Perfeccionamientos introducidos en los cambios de marchas caracterizados por el hecho de que los piñones presentan solo unos huecos de forma sencilla y en numero que puede variar.

6.- Perfeccionamientos introducidos en los cambios de marchas caracterizados por el hecho de que todos los piñones pueden girar locos pero engranando dos a dos, de forma que cuando hay transmision de movimiento solo giran los que están bajo la acción de las chavetas levantadas.

7.- CAMBIO DE MARCHAS.

8.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CAMBIOS DE MARCHAS.

Consta la presente memoria, de tres hojas mecanografiadas en una sola cara.

Madrid, 20 de Abril de 1925.

P. A.

*Francisco Alonso (Ayral)*

Punto adicional: Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la patente de invención número 92.141.

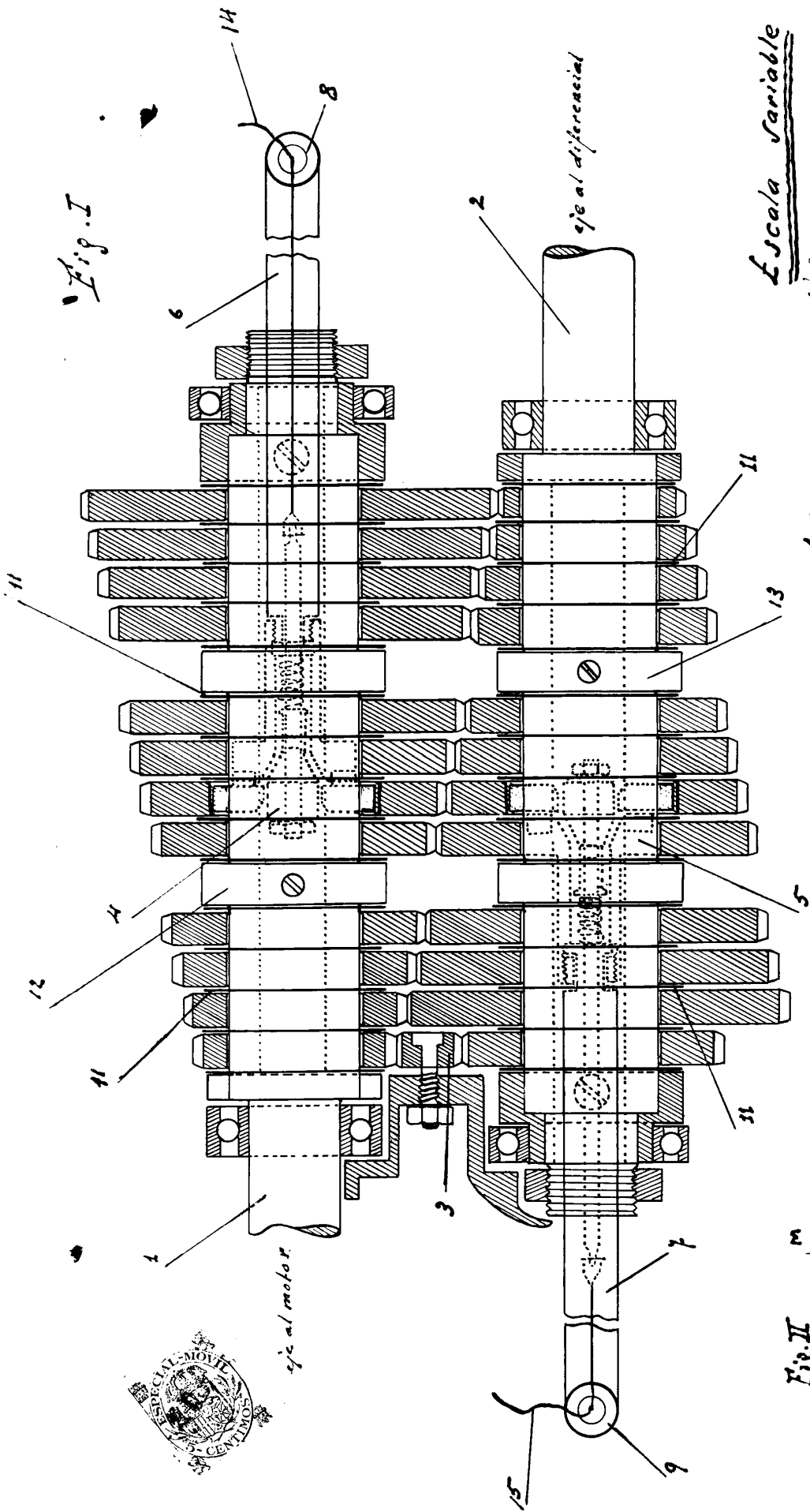
Madrid, 20 de Abril de 1925.

P. A.,

*Francisco Alonso (Ayral)*



Fig. I



Escala variable

Madrid 20 Abril 1925

Francisco Clouet Mayoral

Fig. III

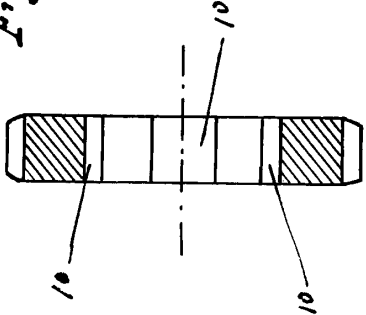


Fig. II

