

258610



258615

12

MEMORIA DESCRIPTIVA

De una PATENTE DE INVENCION que se solicita para España, por veinte años, a favor de Etablissements R I C H I E R, Société Anonyme, residentes en Usine de Montjoly, CHARLEVILLE (Ardennes), Francia, de nacionalidad francesa.

Por: "MANDOS DE TRANSMISIONES HIDRAULICAS PARA RULOS VIBRANTES AUTOMOTORES".

Del que es inventor: Mr. Claude VIVIER

Reivindicando la prioridad de la patente francesa de 31 de julio de 1959, Nº PV.801.674.

1 En un rulo vibrante automotor, los mandos principales son: el mando de inversión de marcha, de embrague doble; el mando del embrague de vibración, y el mando de variación del régimen del vibrador; estos
5 dos últimos mandos pueden, por otra parte, estar agrupados en determinados casos.

 En los modelos conocidos de rulos vibrantes, estos mandos están realizados mecánicamente, presentando el inconveniente, en el inversor de marche, de provocar
10 reacciones brutales, que fatigan los diversos órganos

258615



- 2

de la transmisión, y en el variador del régimen vibrador, de ser lentos de maniobras.

15 El objeto de la presente invención es un mando, sea del inversor de marcha, sea del embrague y variación del régimen del vibrador, para los rulos vibrantes automotores, que no presenta los inconvenientes arriba mencionados en los mandos conocidos.

20 Este mando, en el invento que nos ocupa, está caracterizado por dos cilindros llenos de líquido, dos pistones, cada uno de los cuales divide cada cilindro en dos cámaras, llenas de líquido, cada una de cuyas cámaras comunica con una cámara del otro cilindro. El pistón de uno de los dos conjuntos cilindro-pistón, es solicitario del órgano de maniobra del otro conjunto, si no
25 no maniobrado por una palanca a mano. La presión del líquido, después que el órgano se ha desplazado, es llevada en contacto operativo por el desplazamiento del líquido, manteniéndose así hasta el valor fijado por la resistencia que ejerce, en la posición final de la palanca, un sistema elástico antagonista.
30

35 En esta realización, la adopción de un fluido (aceite de transmisión hidráulica) como agente de ligazón entre los órganos de mando y los órganos mandados, de las ventajas siguientes: Gran suavidad de movimientos, obtenidos por una puesta en presión progresiva de los circuitos de mando, gran facilidad de puesta a punto de



258615

40

los diversos órganos de mando colocados frente al lugar del conductor, no estando la posición de este sujeción a las distintas palancas de mando, suprimiéndose todos los juegos de biclas y manivelas inevitables en todos los mandos mecánicos en servicio, dando, sin embargo, este nuevo dispositivo, una modificación rápida del mando del vibrador.

45

Las características de esta invención aparecen más claramente según la descripción que será dada a continuación a título demostrativo y nunca limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en el cual:

50

La fig. 1, indica por un corte azial esquemático, el mando del inversor de marcha.

La fig. 2, muestra de la misma manera el mando de embrague y la variación del régimen del vibrador.

55

En el mando del inversor de marcha de la fig. 1, el órgano de mando es un cilindro de doble efecto 1, en el cual el desplazamiento está mandado por una palanca 2, y cuyo pistón 3 se desliza libremente sobre un eje 4 solidario de la caja de mandos 5, cuyo pistón es llevado hacia la posición media del dibujo por dos resortes 6 y 7. El cilindro 1 es alimentado de aceite por gravitación por un depósito no representado en el dibujo.

60

El órgano receptor está constituido por un cilindro de doble efecto 8, fijado al carter del inversor,



258615

15 cuyo pistón tiene dos cabezas 3, solidarias del cono 10 del embrague a discos del inversor 13.

Este mando funciona como sigue. A partir de la posición de punto muerto representada en el dibujo, la maniobra se efectúa con ayuda de la palanca 2 en uno de los dos sentidos; F_1 y F_2 , según que uno desee embragar en marcha AV. o en marcha AR. Si, por ejemplo, el conductor empuja la palanca en el sentido de la flecha F_2 , el cilindro 1 se desplaza y el pistón 3 enmarca el orificio de admisión del aceite 11. El cilindro 1, continuando su curso envía el aceite de la cámara b del cilindro de mando 1 hacia la cámara d del cilindro receptor 8, hasta que las guarniciones 10 del embrague, empujadas por el astil del pistón 9, entren en contacto con un cono hembra, del inversor 13. Este movimiento se ejecuta antes de la puesta en presión del fluido. Cuando el conductor a continuación, empuja en el sentido de la flecha F_2 , la palanca 2, el cilindro 1 arrastra el pistón 3 hacia la izquierda del dibujo, comprimiendo el resorte 7. Al líquido entonces, comprimido en la cámara b del cilindro de mando 1 y en la cámara d del cilindro receptor 8, empuja el cable pistón 9 de este último cilindro y el conjunto de los dos conos 10, hasta que el embrague a fricción de cada uno de estos conos, que está a la izquierda del dibujo, contra el cono hembra correspondiente 13.

20

25

30

35

258615



- 5

40 La palanca 2, lleva una maneta 23 que permite por
medio una varilla 24, la maniobra de un trinquete 25 que
un muelle de apriete empuja en su posición de cerradura,
en una de las tres entalleaduras 26- 27 y 28, que corres-
ponden respectivamente al punto muerto, y a los embragues
45 de marcha adelante y marcha atrás.

El mando del embrague y de variación del régimen del
vibrador de la fig. 2, se aplica a la disposición conoci-
da, en la cual el desembague es obtenido por el reposo
de la correa del embrague 14, sobre un rodillo loco 15,
50 y la posición de la placa lateral móvil 16 define el ra-
dio útil de las poleas motriz 29- 16, y por tanto, la ve-
locidad de rotación de una polea receptora. Un resorte
antagonista alojado en esta pequeña polea receptora, no
representada en el dibujo, asegura una tensión correcta
de la polea. El órgano de mando es aquí así un cilindro de
55 doble efecto 17, pero el pistón 18 es de simple eje manda-
do por la palanca 19. El órgano receptor es un cilin-
dro de doble efecto 20, en el cual el pistón forma par-
te de la placa lateral móvil 16.

60 Este mando funciona, como se indica, a partir de
la posición de punto muerto representada en el dibujo,
en la cual el vibrador está desembagado. El embrague
es accionado cuando se tira de la palanca 19, en el
sentido de la flecha F_3 . El pistón 18, después de ha-
ber obturado el orificio de admisión de aceite 21, des-
65 plaza el aceite contenido en la cámara e, del cilindro



3315

de mando 17 hacia la cámara g del cilindro receptor 20.
La placa lateral móvil 16 de la polea motriz, se despla-
za entonces siguiendo la flecha F4, y provoca el embra-
70 gue empujando la correa de embrague 14 contra la placa
fija 29.

Al aumento de velocidad se obtiene continuando ti-
rando de la palanca 19. El dispositivo de posiciones 22
de la palanca 19 permite inmovilizar ésta en la posición
75 correspondiente a la velocidad de rotación deseada por
el vibrador. Al desembrague se obtiene volviendo a lle-
var la palanca 19 a la posición de punto muerto del di-
bajo. El resorte antagonista de la polea receptora ayu-
da entonces al aceite de la cámara g a volver a la cáma-
ra e, hasta el momento en que la polea reposa sobre el
30 rocillo loco 15. En este momento, el pistón 16 enmarca
al orificio de alimentación de aceite 21 y caja de aceite
de la cámara f, del cilindro de mando 17, hacia la cámara
h del cilindro receptor 20, lo que desplaza la placa la-
teral móvil 16 según la flecha F5, asegurando el juego j
85 entre la correa 14, y los laterales 26-19 de la polea de
arrastre.

Descrito sucientemente el invento que nos ocupa,
se hace constar que es susceptible de mejoras que no al-
90 teran su principio funcional, reivindicándose con arre-
glo a las siguientes,



NOTAS

25 0 5

95 1a.- "Mandos de transmisiones hidráulicas para ru-
los vibrantes automotores", caracterizado esencialmente
porque con ello se obtiene el mando del inversor de marcha,
el del embrague de variación de régimen de vibrador, es-
tando constituido por dos cilindros, uno de mando y otro
de recepción, y dos pistones que cada uno de ellos divide
cada cilindro en dos cámaras llenas de líquido alimentado
100 a presión por gravitación a partir de un depósito, comuni-
cadas entre sí por los correspondientes tubos, siendo el
pistón de uno de los dos conjuntos cilindro-pistón, soli-
dario de un órgano de maniobra y el otro conjunto mandado
por una palanca de mano con sus órganos de fijación de
varilla, trinquete y uña, que al desplazar el cilindro de
105 mando, permite el paso del líquido a presión cuando el
órgano desplazable es llevado en contacto operativo por
el empuje del líquido, hasta el valor fijado por la
resistencia que ejerce en la posición final de la palan-
ca un sistema elástico antagonista de muelles.

110

2a.- "Mandos de transmisiones hidráulicas para ru-
los vibrantes automotores", caracterizado esencialmente,
porque el pistón de recepción es de doble cabeza y el
de mando es un pistón de doble eje que es llevado hacia
una posición media por dos resortes que apoyan sobre las
115 extremidades de este doble eje, mientras que el cilindro



258615

correspondiente es maniobrado en traslación axial por medio de una palanca en un sentido o en otro.

120

3a.- "Mandos de transmisiones hidráulicas para rulos vibrantes automotores", según la reivindicación 2, caracterizado esencialmente porque cada una de las dos caras del segundo cilindro (de mando) comunica con el depósito de aceite que está cerrado al principio del movimiento de este segundo cilindro, a partir de su posición media, en el sentido de la reducción de volumen de esta cámara.

125

4a.- "Mandos de transmisiones hidráulicas para rulos vibrantes automotores", como se reivindica en la nota 1, caracterizado esencialmente porque el pistón simple, con eje deslizando, en un cilindro fijo de mando, lleno de aceite, pone en paso por unas tuberías que parten de sus extremos, el aceite contenido en las otras cámaras del cilindro receptor fijo, cuyo pistón desplazable lleva también una placa lateral, que juntamente con otra fija colocada delante de ella, entra en rotación por un rodillo loco, formando una polea de radio variable por medio de una correa de transmisión que apoya en ambas.

130

135

140

5a.- "Mandos de transmisiones hidráulicas para rulos vibrantes automotores", como se reivindica en la nota anterior, caracterizados esencialmente porque la correa de transmisión acciona una polea receptora del vibrador y un sistema elástico antagonista, apata elás-

258619



- 9

ticamente esta polea receptora de la polea de arrastre.

145

69.- "Mandos de transmisiones hidráulicas para rulos vibrantes automotores", según la reivindicación 5, caracterizada esencialmente porque el segundo cilindro de mando comunica con el depósito de aceite por un orificio único, que en la posición de reposo asemeja en la cámara del cilindro, disminuyendo el volumen de esta, cuando se mueve la palanca de mando en el sentido de mando del embrague y que queda obturado por la cabeza del pistón desde el principio de su movimiento.

150

155

70.- "Mandos de transmisiones hidráulicas para rulos vibrantes automotores", como se reivindica en la nota anterior, caracterizado esencialmente porque un sistema de varillas y trinquetes montado sobre la palanca de mando permite inmovilizarla en la posición deseada, para que el aceite contenido en los cilindros desplace o tenga en reposo el pistón del cilindro receptor y arrastre la polea lateral móvil enfrentada con una correa de transmisión que, en contacto con una placa fija de diámetros escalonados, produce unas diferencias de velocidades de rotación, deseadas por el vibrador.

160

165

81.- "Mandos de transmisiones hidráulicas para rulos vibrantes automotores".

Tal y como

[Handwritten signature]

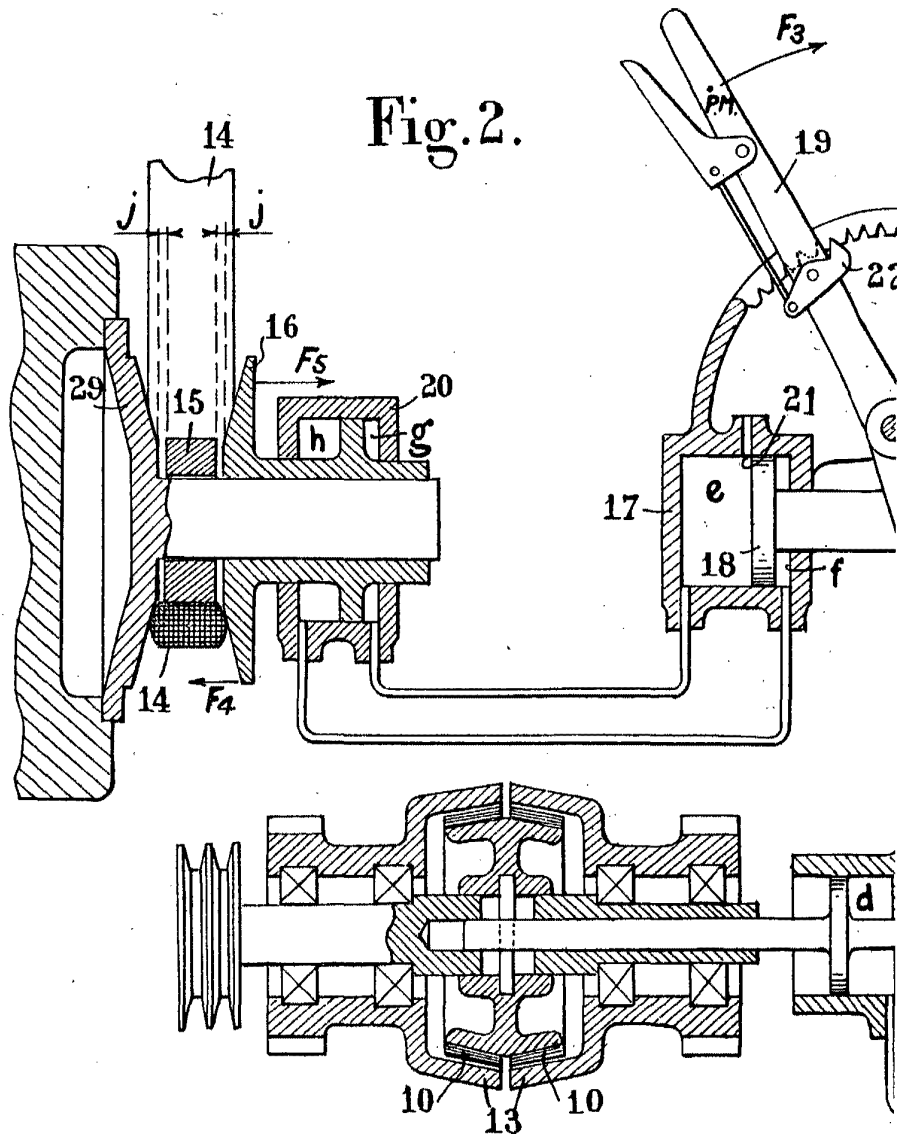
Madrid, 4 de junio de 1960



se describe en la presente memoria, retíndole en las
anteriores Notas y queda representado en los dibujos
que se acompañan.
Esta memoria consta de diez hojas foliadas y me-
canografiadas por una sola cara, y de una hoja doble de
dibujos.

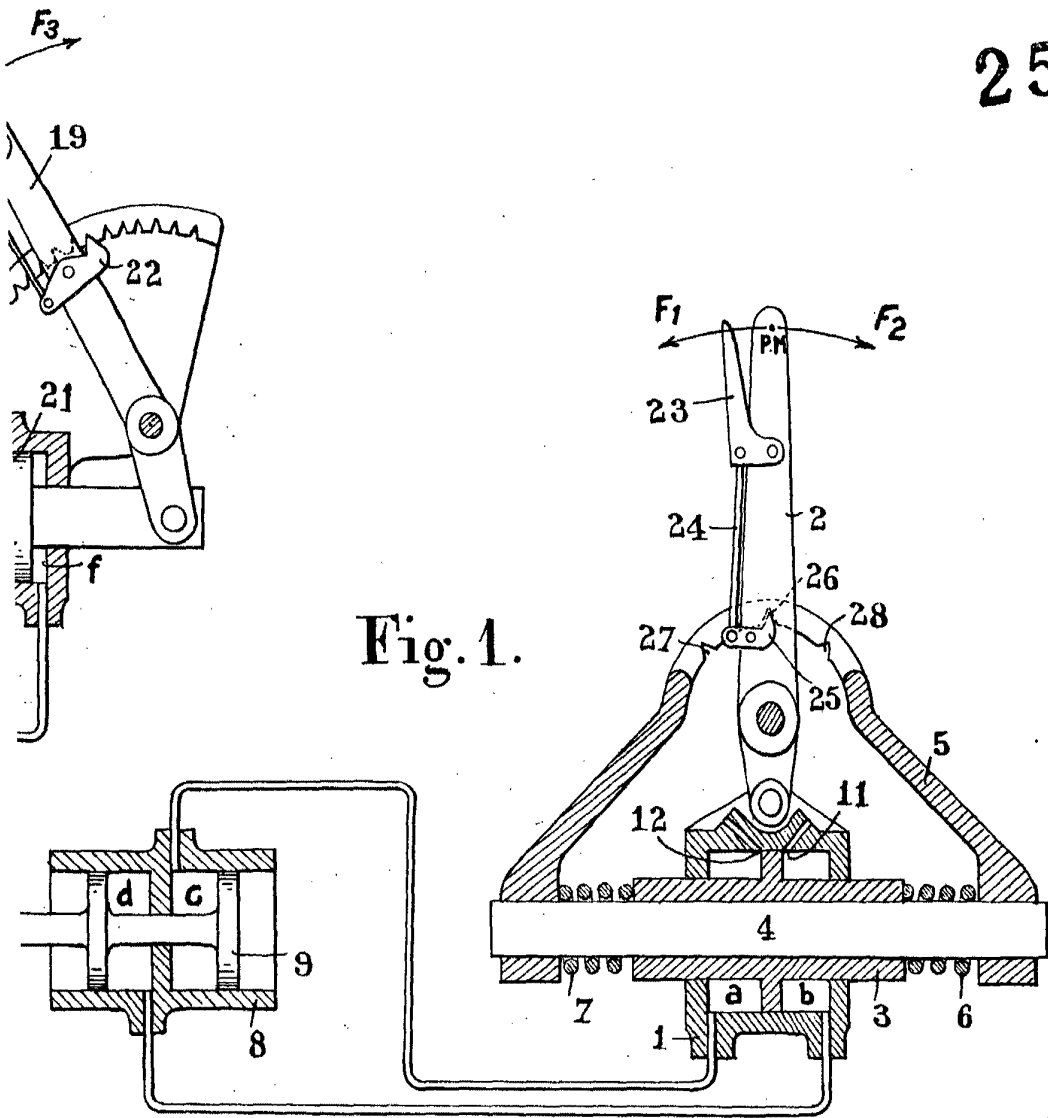
25 86 15

Fig. 2.



258615

Fig. 1.



LACER
P.O.