



424153

F16H

PATENTE DE INVENCION

Cuyo registro se solicita a favor de DON FRANCISCO DEL SALVADOR LOPEZ SANCHEZ, de nacionalidad española y domiciliado en BADALONA (Barcelona), Avda. Dr. Bassols, Bloque 13-B 6ª 1ª, por :

"SISTEMA DE TRANSMISION HIDRAULICA APLICABLE A MOTORES DE COMBUSTION INTERNA"

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente memoria como su enunciado indica, comprende -sistema de transmisión hidráulica aplicable a motores de combustión interna- que por sus características propias y esenciales, le hacen merecer los privilegios que al efecto otorga el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial - en la modalidad de referencia de Patentes de Invención.

10 La particularidad del referido sistema, estriba principalmente, en que con el mismo, se suprime la caja de cambios y por carecer de todo tipo de piñones y de palanca de cambio, se eliminan gran parte de averías y su manipulación resulta en extremo sencilla y por tanto, mucho más accesible al usuario en general, sin desmerecer por ello - su pleno rendimiento.

15 Su descriptiva ilustrada graficamente a título de ejemplo no limitativo, es como sigue:

Consiste en una bomba de engranajes (1) que introduce aceite a presión por un tubo conductor (2) hasta llegar a

..///...



20 las válvulas inversoras (3) donde por medio de una palan-  
ca (4) se logra que el aceite a presión circule por una -  
tubería (v) o por otra opuesta (z), según se precise mar-  
cha adelante o hacia atrás de este sistema de transmisión  
hidráulica.

25 A partir de las citadas válvulas inversoras (3), el -  
caudal de aceite a presión, se divide en dos conductores  
que van a las respectivas bocas (a) del rotor (5) con sa-  
lida por las bocas (b). Este rotor está formado por una -  
rueda metálica con tres cavidades radiales a la misma dis-  
tancia unas de otras, donde van montadas sobre muelles unas  
30 palas (p) que ejercen presión hacia afuera, cuyo rotor gi-  
ra dentro de una pieza que le hace de molde, pero que lle-  
va dos partes agrandadas y opuestas una de otra (h). Como  
las palas del rotor hacen presión hacia afuera, al coinci-  
dir con las cavidades agrandadas (h), las palas se salen  
35 del rotor hasta rozar las paredes de la pieza externa, con  
lo que se corta el paso de aceite existente entre las bo-  
cas (a-b), pero como el aceite que llega a las bocas de en-  
trada (a), es a presión, éste tendrá que arrastrar las pa-  
las hasta conseguir las bocas (b) y es por ello, como se -  
logra el movimiento del rotor, constitutiva la base del -  
40 sistema.

Las piezas que forman el conjunto rotor están estudia-  
das de tal forma que, la superficie de presión del aceite  
sobre las palas es siempre la misma, puesto que cuando dis-  
minuye en un extremo aumenta en el otro, con lo que se lo-  
45 gra un rendimiento continuo y uniforme en el giro del ro-  
tor.

El hecho de que la presión sobre el rotor sea desde dos  
puntos opuestos, permite que el esfuerzo sea mas aprovecha-  
do.

50 Con este sistema, a un mismo número de revoluciones de  
la bomba (1) se obtiene igual número de revoluciones del -  
rotor (5), para conseguir una transmisión progresiva o sea  
-a un mismo número de revoluciones de la bomba, diferente  
número de revoluciones del rotor- se han colocado en las -  
55 cavidades agrandadas (h) unas láminas (6) flexibles que se

..///...



adaptan a la forma de dichas cavidades, cuyas láminas van montadas de forma que su aproximación se logre a voluntad, con lo que las cámaras de las cavidades (h) se hacen más pequeñas y la capacidad de aceite se reduce, con que éste tiene que circular más rápido entre el juego de bocas - (a-b) y en consecuencia el giro del rotor es más rápido, - o sea a un mismo número de revoluciones que el establecido por la bomba.

El movimiento de las referidas láminas, se obtiene mediante unas barras articuladas (7), que a su vez son mandadas por un motor eléctrico que bombea aceite a un cilindro (8), donde en forma de pistones están los extremos de las barras que actúan sobre las láminas.

Así el mando de esta transmisión, se reduce a una palanquita a manera de interruptor que hace funcionar el motor eléctrico en un sentido u otro, según se precise disminuir o aumentar el número de revoluciones del rotor.

El sistema de mando de la transmisión se emplea en caso de aplicación en maquinaria industrial. Si se trata de vehículos automóviles, el mando de la transmisión es totalmente automático, mediante un aparato para aumentar o disminuir la transmisión, en relación con el número de revoluciones del motor y el grado de avance de la mariposa de aceleración en cuyo caso la conducción del vehículo, se reduce a dos - pedales correspondientes al acelerador y freno; puesto que el primer recorrido del pedal de freno tiene mando sobre una válvula de descarga (10), que actúa a su vez como embrague cuando el vehículo está parado y el motor en marcha.

Sucede que al pisar el freno en una bajada y abrirse la válvula de descarga, el vehículo tenderá a embalsarse más, puesto que en las tuberías tendríamos depresión y entraría aire por dicha válvula, al efecto se ha dispuesto una válvula de depresión (11) para obviar tal inconveniente.

Su accionamiento queda reducido a: el aceite a presión entra por (v) y va hasta el rotor entrando por (a) y saliendo por (b), regresando a las válvulas inversoras por (z) y saliendo por (t) al depósito de origen. Si se manipula so-



95 bre la palanca (4) cambiando la posición de las válvulas inversoras, el aceite a presión entraría por (z) y por las bocas (b) del rotor saliendo por las bocas (a) y regresando a las válvulas por (v) y saliendo por (t) hasta el depósito de origen, con lo que se obtendrá la marcha - atrás del sistema.

100 Como se apreciará, con las válvulas inversoras se ha conseguido que las mismas tuberías sirvan tanto para la ida, como para el retorno del aceite. Asimismo es de significar que en la forma que van montadas las válvulas, - las posibles fugas de aceite no pueden salir al exterior, con lo que el sistema es limpio.

105 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, es obvio señalar, que la misma podrá llevarse a cabo en los materiales, dimensiones, formatos y medios que más interesen, como asimismo adaptarse a maquinaria en general o sobre vehículos, puesto que con ello no se varía la esencialidad expuesta, y a tal fin, se solicita su exclusividad por término de VEINTE años, en todo el territorio nacional, mediante la siguiente NOTA de :

REIVINDICACIONES

115 1ª.- "SISTEMA DE TRANSMISION HIDRAULICA APLICABLE A MOTORES DE COMBUSTION INTERNA" que se caracteriza por una bomba de engranajes que introduce aceite a presión por un tubo conductor, hasta llegar a un juego de válvulas inversoras, donde por medio de una palanca, motiva que el aceite a presión circule por una tubería u otra opuesta, según se precise marcha delantera o trasera.

120 2ª.- "SISTEMA DE TRANSMISION HIDRAULICA APLICABLE A MOTORES DE COMBUSTION INTERNA" según precedente reivindicación, que se caracteriza porque las citadas válvulas inversoras, el caudal de aceite a presión se divide en dos conductores que van a dos bocas establecidas en la pieza rotor, con salida por otras dos bocas equidistantes; el rotor está formado por una rueda metálica con tres cavidades radiales a la misma distancia una de otras, donde van montadas sobre muelles unas palas que ejercen presión hacia -

..///...





141

130 afuera, cuyo rotor gira dentro de una pieza molde provis-  
ta de dos partes agrandadas y opuestas una de otra, de tal  
forma que las palas del rotor con presión hacia afuera, al  
coincidir con las respectivas cavidades y rozar con las pa-  
redes de la pieza externa, se corta el paso de aceite en-  
135 tre las bocas, pero como el mismo llega a presión, es -  
cuando se produce el movimiento del rotor.

3ª.- "SISTEMA DE TRANSMISION HIDRAULICA APLICABLE A MO-  
TORES DE COMBUSTION INTERNA ", conforme anteriores reivin-  
dicaciones que se caracterizó porque en las cavidades agran-  
140 dadas de la pieza madre del rotor, van colocadas unas láminas  
flexibles que se adaptan a la forma de dichas cavidades, -  
cuyas láminas van montadas para que su aproximación se lo-  
gre a voluntad.

4ª.- "SISTEMA DE TRANSMISION HIDRAULICA APLICABLE A MO-  
145 TORES DE COMBUSTION INTERNA", según reivindicaciones ante-  
riores que se caracteriza porque el movimiento de las refe-  
ridas láminas, se obtiene mediante unas barras articuladas  
que a su vez son mandadas por un motor eléctrico que bombea  
aceite a un cilindro, donde en forma de pistones están los  
150 los extremos de las barras que actúan sobre las láminas ;  
el mando de esta transmisión se reduce a una palanquita a  
manera de interruptor que hace funcionar el motor eléctrico  
en un sentido u otro.

5ª.- "SISTEMA DE TRANSMISION HIDRAULICA APLICABLE A MO-  
155 TORES DE COMBUSTION INTERNA", conforme precedentes reivin-  
dicaciones que se caracteriza, porque para que el mismo -  
pueda montarse sobre vehículos, se complementa con un apa-  
rato para aumentar o disminuir la transmisión, en relación  
con el número de revoluciones del motor y el grado de avan-  
160 ce de la mariposa de aceleración, en cuyo caso, la conducci-  
ón se reduce a dos pedales correspondientes a acelerador -  
y freno, ya que el primer recorrido del pedal de frenaje,  
tiene mando sobre una válvula de descarga, que actúa a su  
vez como embrague, como tal válvula de depresión.

6ª.- "SISTEMA DE TRANSMISION HIDRAULICA APLICABLE A MO-  
165 TORES DE COMBUSTION INTERNA"

..///...





Según se describe y reivindica en la presente memoria -  
que consta de SEIS HOJAS, escritas a máquina por una sola  
cara y láminas de dibujos que se acompañan.

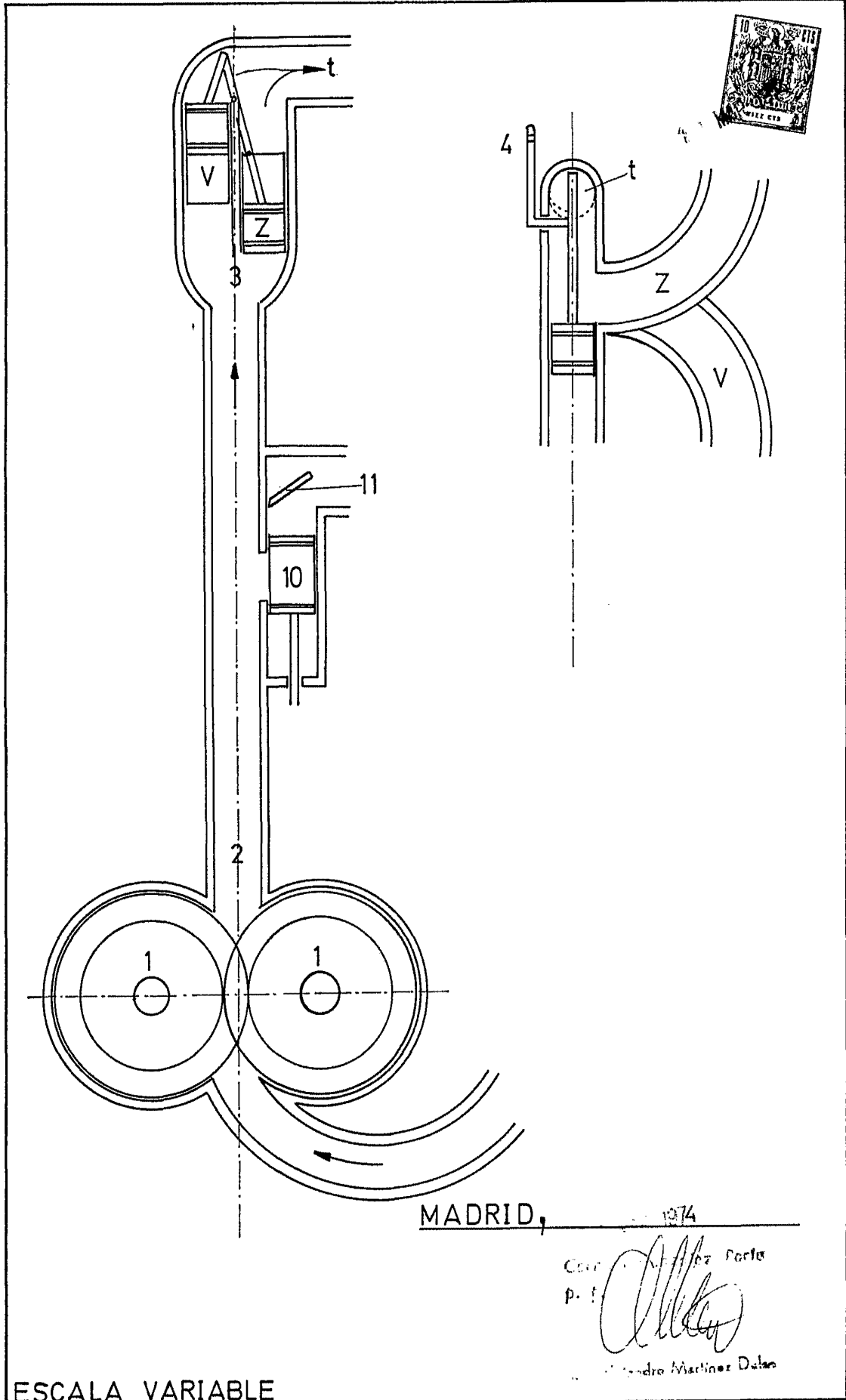
Madrid, 14 MAR 1974

Germán González Porta

p. p.

Fdo: Alejandro Martínez Dalso

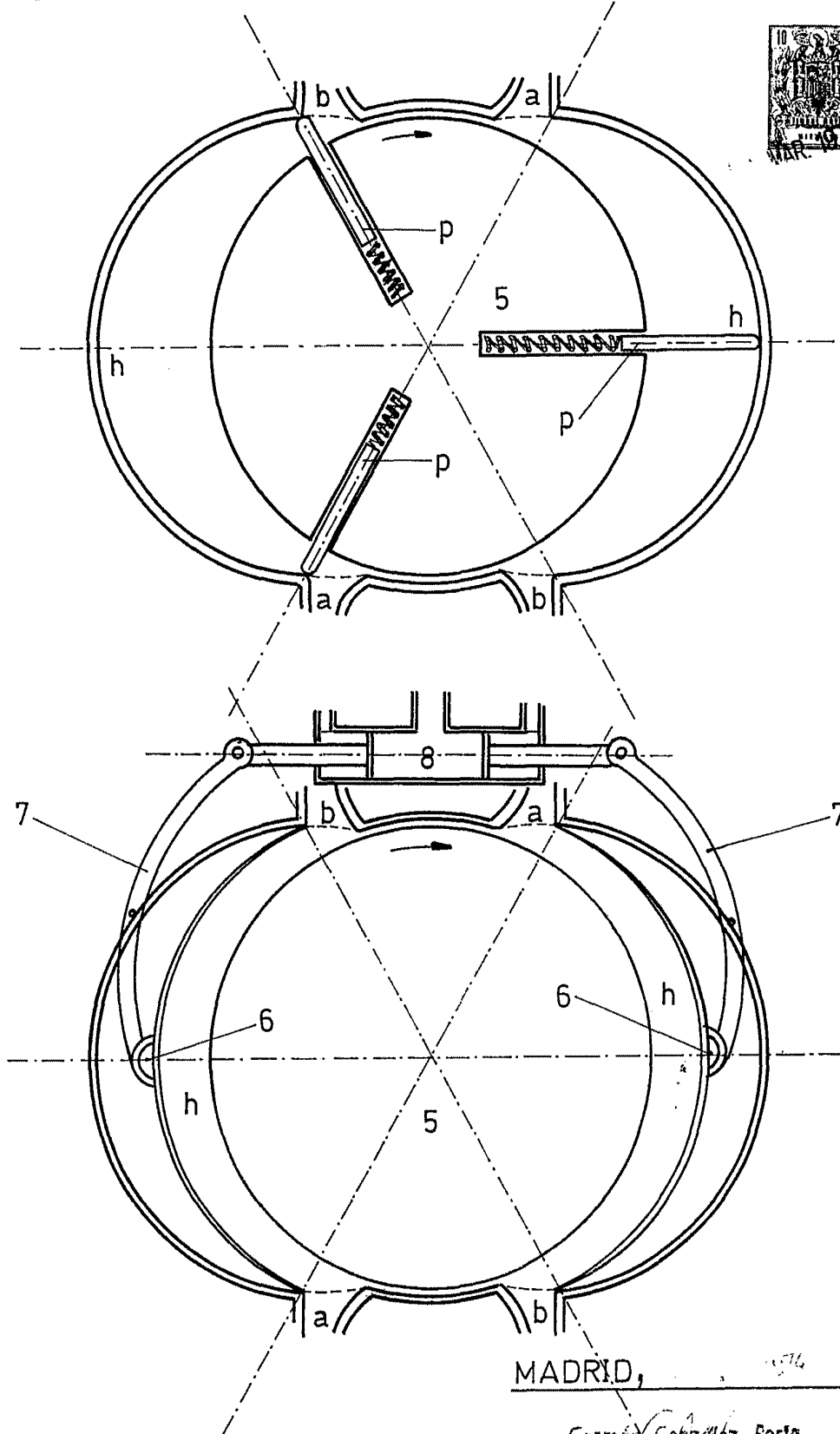




MADRID, \_\_\_\_\_ 1974

Caro: *[Signature]* Lopez Fortea  
P. I. *[Signature]*  
Alejandro Martinez Delan

ESCALA VARIABLE



MADRID,

Germán González Porta

P. E.

Fdo: Alejandro Álvarez Gasso

ESCALA VARIABLE