



2

263398

Dn. Joaquín Miró Espurz, de nacionalidad española, domiciliado en Mequinenza (provincia de Zaragoza), calle La Amargura, nº 12, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Posesiones, que se refiere a: "FRENO HIDRAULICO, PERFECCIONADO".-

5 El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención lo constituye un freno hidráulico perfeccionado, que está constituido por un rodete que es solidario del eje transmisor, y gira en el interior de un carter, en el seno de un líquido, cuyo movimiento es frenado por el acercamiento de un conjunto de palas fijas, dotadas de un desplazamiento axial.-

10 El freno hidráulico, que se patenta, es aplicable especialmente a vehículos, pero no constituye propiamente un freno, que sustituya a los existentes, sino que es un complemento de los mismos, sumándose a su efecto, ejerciendo una acción de frenado suave, pero eficaz, el cual, por su principio de transmisión hidráulica, no puede llegar a ejercer un frenado brusco y total.-

15 Una de las principales ventajas que ofrece la aplicación de este nuevo freno hidráulico complementario, radica en que, actuando por separado e independientemente del verdadero freno, se pueden evitar los patinazos de las ruedas traseras, tan peligrosos si se transita sobre pisos resbaladizos, gracias a su acción de frenado suave.-

20 El dispositivo que constituye el freno hidráulico objeto



263398

del invento, se aplica facilmente en los vehiculos, sobre -
el árbol de transmisión, disponiéndolo entre motor y dife-
rencial.-

25 En los dibujos adjuntos que constituyen parte integran-
te de la presente memoria descriptiva, se representa, en -
forma esquemática, una realización del freno hidráulico que
se patenta.-

Dichos dibujos muestran:

30 Fig.1. Sección longitudinal del conjunto del freno hi-
dráulico perfeccionado.-

Fig.2. Sección transversal del mismo.-

35 Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pa-
samos a describir, con detalle, las particularidades de cons-
trucción y de funcionamiento del citado freno hidráulico perfe-
ccionado.-

Sobre el eje transmisor -1- se acopla, mediante un man-
guito -2-, el rodete -3-, cuya superficie cóncava -3'- pre-
senta unos tabiques -4- situados en planos radiales respecto
al eje -1-.

40 El rodete -3-, que es solidario del eje -1-, gira, for-
mando un torbellino en el seno del aceite contenido en el -
carter, que está constituido por la envolvente -5- y la tapa
-6-.

45 Una pieza -7-, solidaria del carter -5-, forma un cuerpo
cilíndrico, ranurado exteriormente, que termina lateralmente
en una expansión -7'-, que determina una cavidad circular -8-
que se encara, exactamente, con la concavidad del rodete -3-.
La superficie cóncava de la pieza fija -7'-, está seccionada
por varios cortes -9-, practicados radialmente, por los que
50 se introducen los tabiques -10-, montados sobre una pieza -
-11-, que se desliza a lo largo de las ranuras de la pieza



-7-, impulsada por el juego de palancas -12-, que son accionadas por el mando exterior -13--.

55 Al penetrar los tabiques -10- en el interior de la cavidad circular -8- establecen un freno al torbellino del aceite que la llena, frenando su giro, acción que se transmite a las palas -4- del rodete -3--.

60 El deslizamiento axial de la pieza -11- puede regularse a voluntad, introduciendo más o menos los tabiques -10- en la cavidad -8-, variando por tanto la acción de freno.-

65 Si se dá el caso de que el carter no está completamente lleno de aceite, el rodete impulsa, por fuerza centrífuga, dicho aceite, girando parcialmente en vacío.- Para evitar este inconveniente, se puede prever un conducto tubular que enlace, por el exterior, ambas zonas extremas del carter, lo que permite una circulación de aceite desde el punto de máxima presión, o sea la zona opuesta al rodete, al punto de depresión, creado por la rotación del mismo.-

70 Los cojinetes de bolas -14- permiten el giro del conjunto móvil, solidario del eje -1-, sobre el carter -5-, y las tapas -15-, roscadas sobre dicho carter, constituyen los dispositivos de retención del aceite que el mismo contiene, retención lograda mediante estopadas.-

75 Los ventiladores -16-, solidarios del manguito -2-, tienen sus palas orientadas en sentido conveniente, para concentrar el aire que las mismas impulsan, sobre el carter -5-, sirven de elemento refrigerador del propio carter.-

80 La válvula de seguridad -17- montada sobre el carter, permite la salida del aceite cuando, por cualquier causa, se produce una dilatación del mismo, que pueda provocar presiones peligrosas, para la integridad de los elementos que constituyen el freno.-



263398

85 Los detalles de construcción a que hemos hecho referen-
cia en el transcurso de la presente memoria descriptiva, no
son limitativos, en cuanto a la forma, clases de materiales,
disposición y arreglo de los elementos integrantes del fre-
no hidráulico, que podrán variar, según convenga a las exi-
gencias de cada caso, manteniendo, no obstante, el principio
básico de su funcionamiento y aplicación práctica.-

90 La Patente de Invención por: "FRENO HIDRAULICO, PERFECCIONADO", cuyo privilegio de explotación en España y sus Po-
siones, se solicita por un periodo de 20 años, deberá re-
caer sobre las particularidades, que se concretan en las si-
guientes,

95 REIVINDICACIONES

100 1ª.- "FRENO HIDRAULICO, PERFECCIONADO", caracterizado por el
hecho de que está formado por un rodete, que es solidario -
del eje transmisor, el cual gira en el interior de un carter,
en el seno de un líquido, preferentemente constituido por
aceite, siendo frenado el movimiento de dicho rodete por el
acercamiento de un conjunto de palas fijas, montadas sobre -
una pieza que se desplaza en sentido axial sobre el eje trans-
misor, ejerciendo, el conjunto, una acción de frenado suave,
por su principio de transmisión hidráulica, constituyendo di-
cho freno que se interpone entre el motor y el diferencial,
105 un complemento de los frenos corrientes, que ejercen un fre-
nado brusco y total.-

110 2ª.- "FRENO HIDRAULICO, PERFECCIONADO", según la reivindica-
ción 1ª, caracterizado por el hecho de que el rodete, que se
acopla sobre el eje transmisor mediante un manguito, presenta
una superficie cóncava, dotada de unos tabiques situados en
planos radiales respecto a dicho eje y al girar, provoca un
torbellino en el seno del aceite contenido en el carter, que
está formado por una envolvente y una tapa.-



- 115 3ª.- "FRENO HIDRAULICO, PERFECCIONADO", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que solidaria del carter se ha dispuesto una pieza, que presenta un cuerpo cilíndrico ranurado exteriormente, que termina lateralmente en una expansión, determinando una cavidad circular, encarada
- 120 exactamente con la concavidad del rodete, estando seccionada la referida cavidad circular por varios cortes practicados - radialmente, en los que se introducen unos tabiques, montados sobre una pieza susceptible de deslizarse a lo largo de las ranuras de la pieza solidaria del carter, siendo impulsada -
- 125 la citada pieza deslizante por un juego de palancas, accionadas por un mando exterior, con el que se regula, a voluntad, el deslizamiento axial de la pieza portadora de los tabiques, a fin de que, al penetrar éstos en el interior de la cavidad circular, opongan un freno al torbellino del aceite que la -
- 130 llena, frenando su giro, cuya acción se transmite a las palas del rodete.-
- 4ª.- "FRENO HIDRAULICO, PERFECCIONADO", según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que, para evitar que, por no estar completamente lleno de aceite el carter, el rodete gire parcialmente en vacío, se ha previsto un conducto tubular que enlaza, por el exterior, los extremos -
- 135 del carter, a fin de establecer una circulación de aceite - desde el punto de máxima presión, al de la depresión creada por la rotación del rodete.-
- 140 5ª.- "FRENO HIDRAULICO, PERFECCIONADO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que sobre el manguito que soporta el rodete se han dispuesto dos ventiladores, cuyas palas están orientadas en sentido conveniente para concentrar el aire sobre el carter, constituyendo el
- 145 elemento refrigerador del mismo.-

263398



6ª.- "FRENO HIDRAULICO, PERFECCIONADO".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 2 de Diciembre de 1.960.-

P.A. de Don Joaquín Miró Espurz.-

JUAN B. RENTERIA VIDAMIRA

Fig. 1

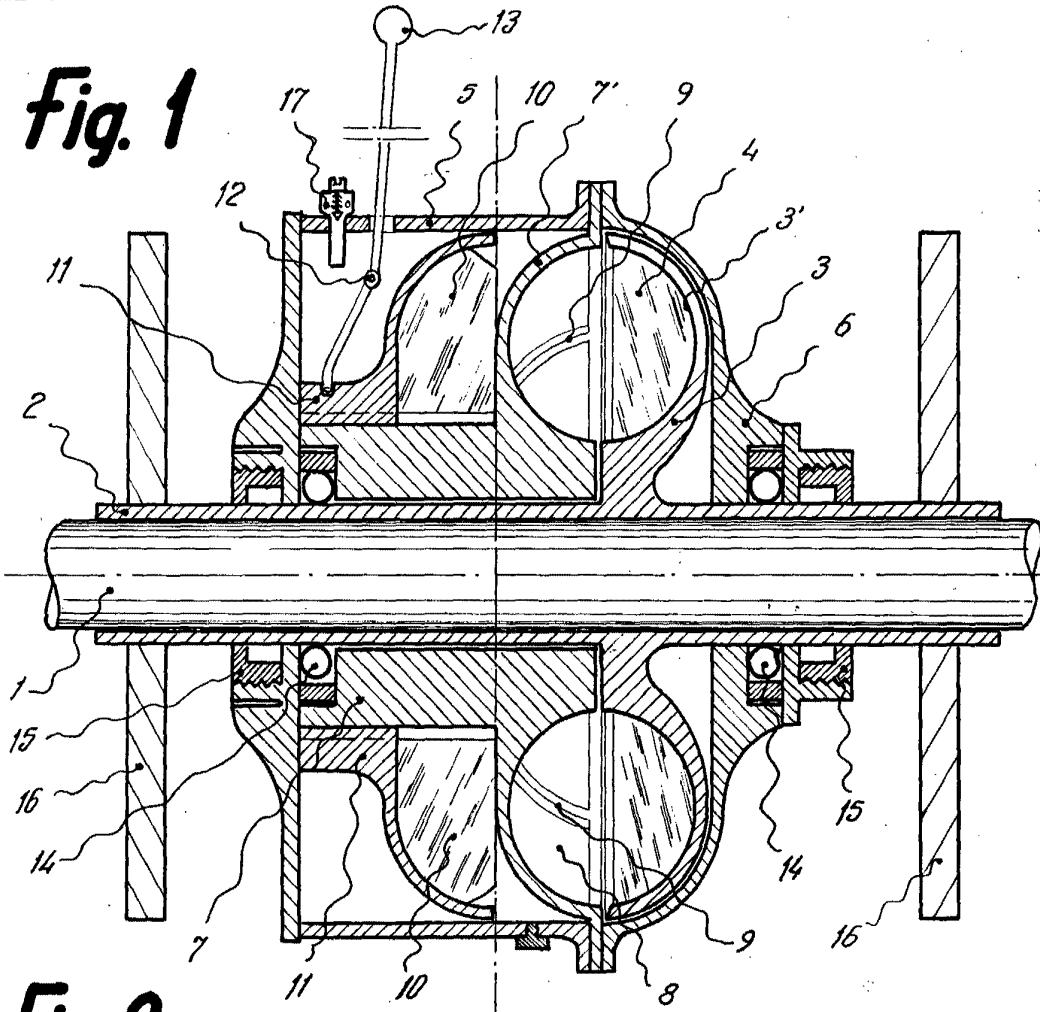
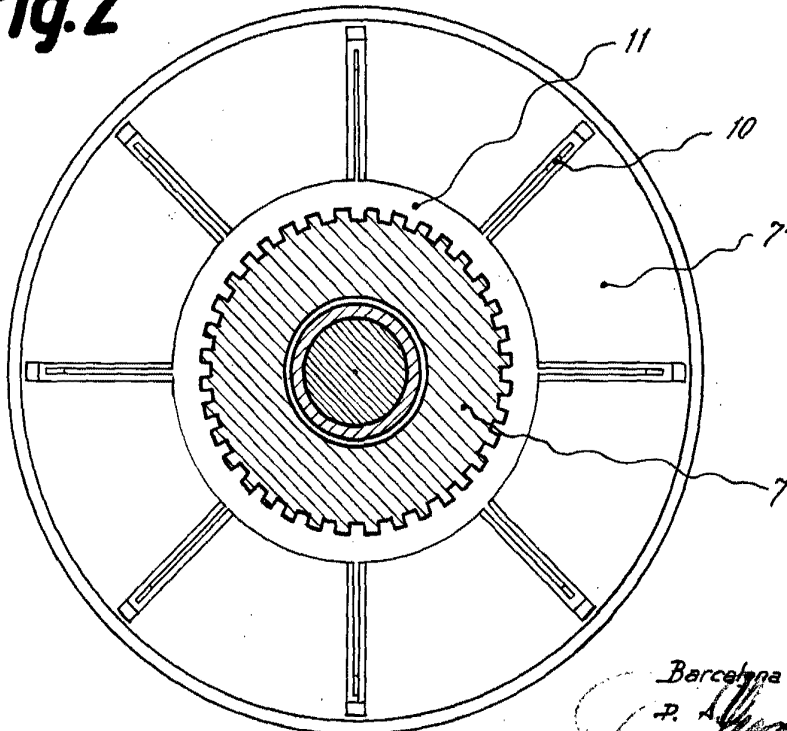


Fig. 2



263398

Escala variable

Barcelona 1 de Mayo 1960

P. A. Juan B. Renter Ridaura

Juan B. Renter Ridaura