

304915



30 4915

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "UNIDAD DE TRANSMISION DE POTENCIA, MAS PARTICULARMENTE PARA VEHICULOS IMPULSADOS POR RUEDA DELANTERA", a favor de la firma italiana FIAT Societa per Azioni, domiciliada en 200 corso Giovanni Agnelli, Turin (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unidades de transmisión de potencia, más particularmente para vehículos impulsados por la rueda delantera.

5. Es conocido proporcionar vehículos impulsados por la rueda delantera con una unidad de transmisión de potencia, cuyas partes componentes, tales como el motor, el embrague de fricción, la caja de engranajes y engranaje diferencial se hallan encerrados median-

30 4915

14 00



te una carcasa rígida dispuesta enfrente de las ruedas delanteras, de forma que el eje de giro de los componentes de transmisión de las citadas partes de la unidad se disponen transversalmente al vehículo motor.

51

La invención proporciona una unidad del tipo arriba mencionado en el que los componentes de la unidad son fácilmente accesibles sin desmontar partes adyacentes en el espacio aprovechable entre un plano que define el fondo del vehículo y el capó del compartimiento para la unidad, siendo el citado espacio confinado lateralmente por los guardabarros de las ruedas impulsadas del vehículo.

10.

La invención proporciona además en la caja para la unidad, una pluralidad de compartimentos estancos, actuando un compartimiento como la caja del cigüeñal del motor, alojando un compartimiento ulterior el embrague de fricción y otro compartimiento ulterior alojando la caja de engranajes y engranaje diferencial; por consiguiente, la caja del cigüeñal del motor y los compartimientos de la caja de engranajes y diferencial pueden llenarse con aceites diferentes apropiados para su propósito especial.

15.

20.

Con los anteriores y ulteriores objetos a la vista esta invención proporciona una unidad de transmisión de potencia-motor, más particularmente para los vehículos impulsados por rueda frontal, en donde cada uno de los componentes de la unidad, especialmente el motore, embrague de fricción, cajas de engranajes y engranaje di-

25.

30 4915 14



- ferencial están encerrados mediante una carcasa rígida, siendo la citada carcasa interconectada rígidamente para formar un cuerpo integral situada en la parte anterior del vehículo entre las ruedas delanteras, y en donde los ejes de giro de los miembros de transmisión están dispuestos transversalmente con respecto al vehículo, caracterizado por el hecho de que la caja de engranajes comprende un árbol primario y un árbol secundario, disponiéndose el primero coaxialmente con el árbol motor y adaptándose para ser acoplado con el último a través de un embrague de fricción, poseyendo el árbol secundario, solidario a un piñón cilíndrico que engrana con una corona dentada del engranaje diferencial, estando provisto el cuerpo integral con medios de fijación al vehículo.

La invención se describiera con referencia a los dibujos que se acompañan que muestran por vía de ejemplo una realización de la misma.

La figura 1, es una vista en planta parcialmente en sección de un vehículo a motor equipado con una unidad de transmisión de potencia del motor, de acuerdo con esta invención.

Las figuras 2 y 3 son una vista longitudinal y frontal, respectivamente parcialmente en sección del vehículo.

La figura 4 es una vista en sección axial de la unidad de transmisión de potencia del motor sobre la línea IV-IV de la figura 2, a mayor escala.

Haciendo referencia a las figuras, 1 indica



5. el cuerpo del vehículo soportado sobre dos ruedas delanteras de mando e impulsadas 2,3 y dos ruedas traseras locas 4,5. El cuerpo 1 comprende dos guardabarros anteriores 6,7, un capó 8, un fondo 9, y una pared transversal 10 que define un compartimiento delantero en el vehículo.

10. El compartimento, designado por la, aloja una unidad de transmisión de potencia-motor que comprende un motor 12, un embrague de fricción 13, una caja de engranajes 14 con un engranaje diferencial 15 estando cada uno encerrado por una carcasa rígida respectiva 16, 17, 18, estando las carcasas interconectadas rígidamente por los flancos para constituir un cuerpo integral 19 fijado al cuerpo del vehículo 1 por medio de dos soportes elásticos 20,21 que comprenden cojinetes de goma

15. y mediante un anclaje de reacción oscilante que comprende un brazo 23 abisagrado en un extremo al fondo del vehículo por medio de una espiga 24 y por su otro extremo al cuerpo 19 mediante una espiga 25.

20. Los soportes 20,21 se disponen en un plano vertical que se extiende transversalmente al vehículo, disponiéndose el anclaje oscilante 22 en el lado exterior del citado plano hacia la parte posterior del vehículo, extendiéndose los ejes de las espigas 24, 25 paralelos con el citado plano transversal.

25.

La carcasa 16 que aloja el motor 12 comprende una extensión de fondo 26 que forma un sumidero de aceite para el motor, alojándose el diferencial 15



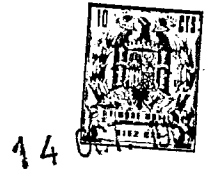
en la carcasa 17 formada con una extensión 27 que comunica con y se fija a la carcasa 18 que encierra la caja de engranajes 14.

5. El árbol 28 del motor 12 se extiende paralelo con el fondo 9 en un plano transversalmente al eje longitudinal del vehículo. El extremo 29 del citado árbol se extiende dentro de la carcasa 17 para el embrague 13 y tiene enchavetado a él un volante que actúa como un miembro impulsor del embrague, del cual solamente es visible en el dibujo el perfil, describiéndose el volante en una solicitud co-pendiente de la misma fecha de la solicitante.

10. El miembro impulsado del embrague de fricción 13 se halla montado sobre una porción extrema 31 de un árbol 33 formado con muescas 32 que se extienden dentro de la carcasa de embrague 17.

15. El árbol 33 se monta coaxialmente con el árbol motor 28 sobre un cojinete 34 provisto con un miembro sellante 35 soportado en la porción lateral 37a de la carcasa 17, estando montado el otro extremo del árbol sobre un cojinete 36 soportado por la porción lateral 37 de la carcasa 18.

20. El árbol 33 se forma con un barrenado axial 38 que recibe deslizablemente una barra de control 39 para el embrague de fricción 13. El desplazamiento axial de la barra 39 se efectúa mediante un cilindro hidráulico 40 asegurado externamente a la pared 37 de la carcasa 18. La barra 39 y cilindro hidráulico



40 se describen en detalle en una solicitud copendiente de la misma fecha de la solicitante.

5. El árbol 33 tiene fijado a el aseguradamente, engranajes cilíndricos 41, 42, 43, 44, 45 y actúa como el árbol primario para la caja de engranajes 14 del tipo de cascada que tiene, como se explica después, su toma de fuerza sobre el árbol secundario.

10. Un árbol 49 que se extiende paralelo con el árbol 33, se monta en la carcasa 18 sobre un cojinete 46 provista con una tapa de precinto 47 y un cojinete 48, estando soportados los cojinetes 46, 48 respectivamente por las paredes, 37a, 37.

15. El árbol 49, que actúa como el árbol secundario para la caja de engranajes, tiene montado libremente sobre el, ruedas cilíndricas dentadas 50, 51, 52, 53 que engranan con ruedas dentadas asociadas 41, 42, 43, 44 sobre el árbol primario 33 y una rueda dentada 54 capaz de desplazamiento axial, que empuja la rueda dentada 45 sobre el árbol primario a través de una rueda dentada loca, no mostrada;

20.

Las ruedas dentadas locas 50 a 54, pueden ocasionar cada una selectivamente el engrane con el árbol secundario 49 para embragar cualquiera de las cuatro ruedas dentadas hacia delante y una invertida, efectuándose el interengrane mediante desplazamiento axial sobre el árbol 49 de los sincronizadores 55, 56 accionados externamente de tipo conocido.

25.

El árbol 49 lleva un piñón cilíndrico 57 fijado aseguradamente a el que engrana constantemente con una



- corona dentada 58 solidaria con una carcasa 59 para el diferencial 15, alojado por la extensión 27 de la carcasa 17. La caja 59 se monta para girar sobre cojinetes 60, 61 soportados respectivamente por las carcasas 17, 27; de forma que los ejes de giro de la caja 59 y de los dos ejes de salida 62, 63 del engranaje diferencial 15 son paralelos y descansan en un plano común P inclinado hacia el fondo del vehículo 9 (como se muestra en la figura 2), para utilización más conveniente del espacio aprovechable sobre el vehículo para disponer la unidad de transmisión de potencia-motor y para hallar la altura mínima del fondo del vehículo sobre el suelo así como también para proporcionar un espacio confortable para los ocupantes del vehículo, cuando el espacio enfrente del asiento anterior no está ocupado por la transmisión.

Los árboles 62, 63 del engranaje diferencial 15 se conectan mediante juntas cardán 64, 65 a los ejes corrones 66, 67 de sus respectivas ruedas delanteras 2, 3.

- Aun cuando la realización de la presente invención/^{que} aquí se describe constituye una forma preferida es de comprender que pueden adoptarse otras formas.



N O T A

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la demanda de patente italiana Nº 21601/63 del 15 de octubre de 1.963.

5.

1. Unidad de transmisión de potencia, más particularmente para vehículos impulsados por rueda delantera, del tipo en que cada una de las partes componentes de la unidad, es decir el motor , embrague de fricción, caja de engranajes
10. junto con el engranaje diferencial, están encerradas en una caja rígida, estando la citada caja interconectada rígidamente para formar un cuerpo integral situado en la parte delantera del vehículo entre las ruedas delanteras, y en la que el eje de giro de los miembros de transmisión están
15. dispuestos transversalmente al vehículo, caracterizada por el hecho de que la caja de engranajes comprende un árbol primario y un árbol secundario, disponiéndose el anterior coaxialmente con el árbol motor y siendo apropiado para ser acoplado con el último a través del embrague de fricción,
20. teniendo el árbol secundario asegurado fijamente a él un piñón recto que engrana con una corona dentada del engranaje diferencial, estando provisto el citado cuerpo integral con medios de fijación al vehículo.

25.

2. Unidad de transmisión de potencia, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los ejes de



giro del árbol motor, árbol primario, árbol secundario y engranaje diferencial están situados en un plano común inclinado al eje longitudinal del vehículo.

5. 3. Unidad de transmisión de potencia, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el interior de la caja del motor está precintada con respecto al interior de la caja que aloja el embrague de fricción y con respecto al interior de la caja que aloja la caja de engranajes y el engranaje diferencial.
- 10.
4. Unidad de transmisión de potencia, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los medios para fijar la unidad al cuerpo del vehículo comprenden dos soportes elásticos del tipo que tiene pies de goma dispuestos externamente a la unidad en un plano vertical que se extiende paralelo con el eje de giro del árbol motor y un anclaje que comprende un brazo oscilante pivotado en un extremo al cuerpo integral de la unidad de transmisión motor-potencia y en su otro extremo al fondo del vehículo, extendiéndose el eje de las espigas de bisagra paralelos con el eje de giro del árbol motor externamente del citado plano vertical.
- 15.
- 20.
5. Unidad de transmisión de potencia, más particularmente para vehículos impulsados por rueda delantera.
- 25.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 páginas foliadas y escritas

304915

14 OCT



a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de tres láminas de dibujos.

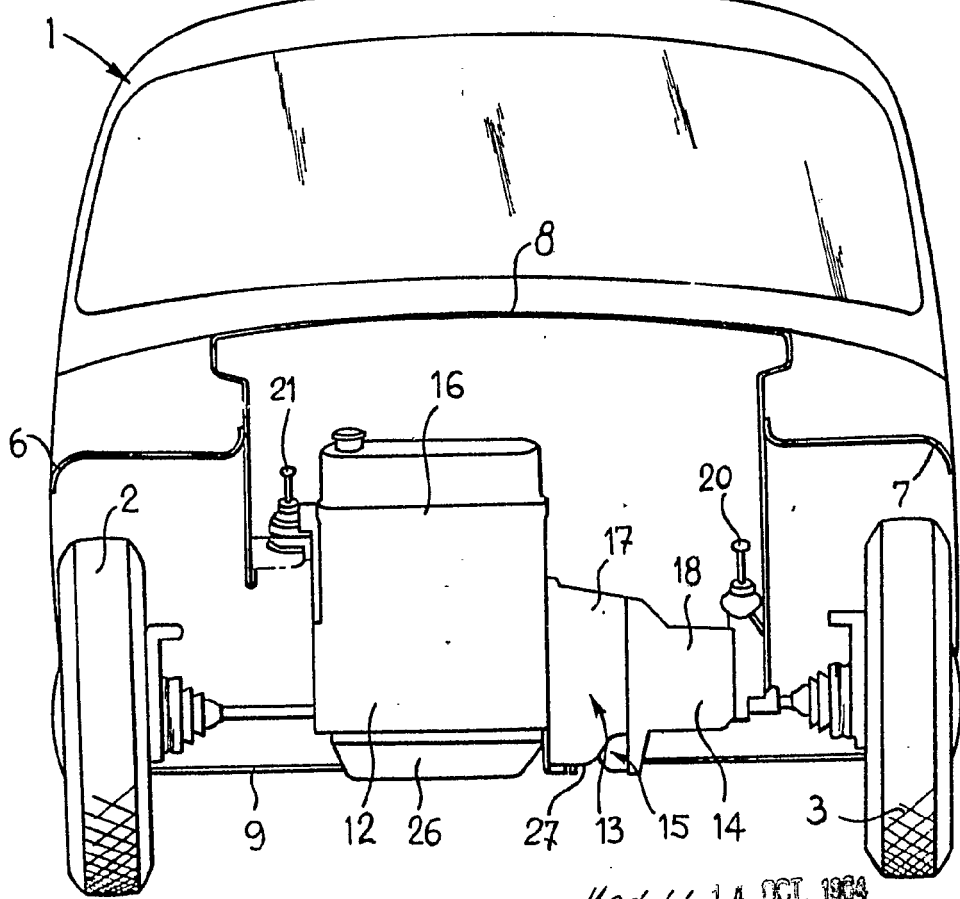
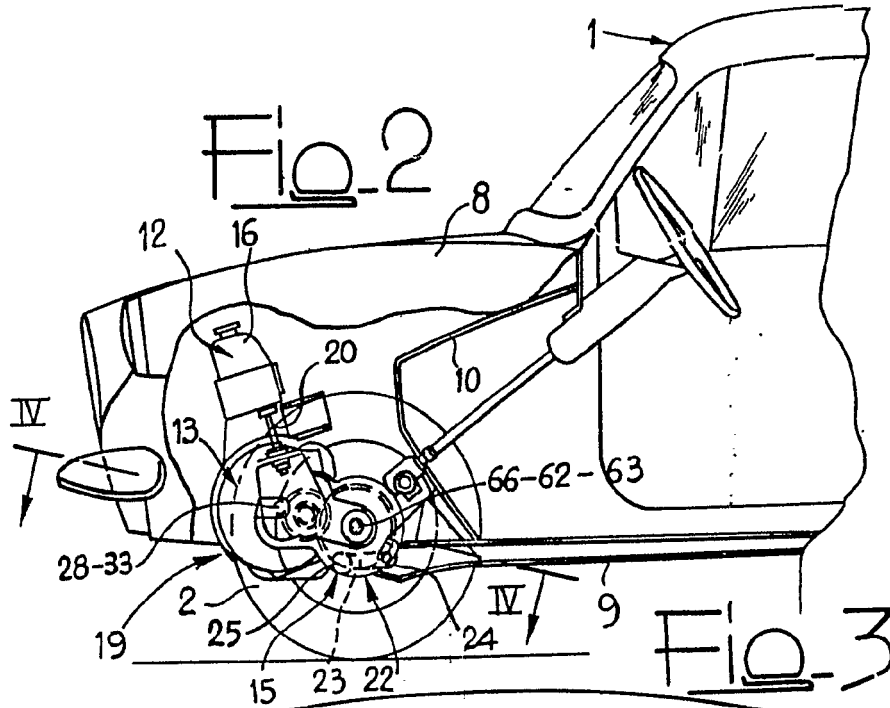
Madrid, a 14 de octubre de 1.964.

FIAT S.p.A.

p. a.

JAIME ISERTI

p. p.

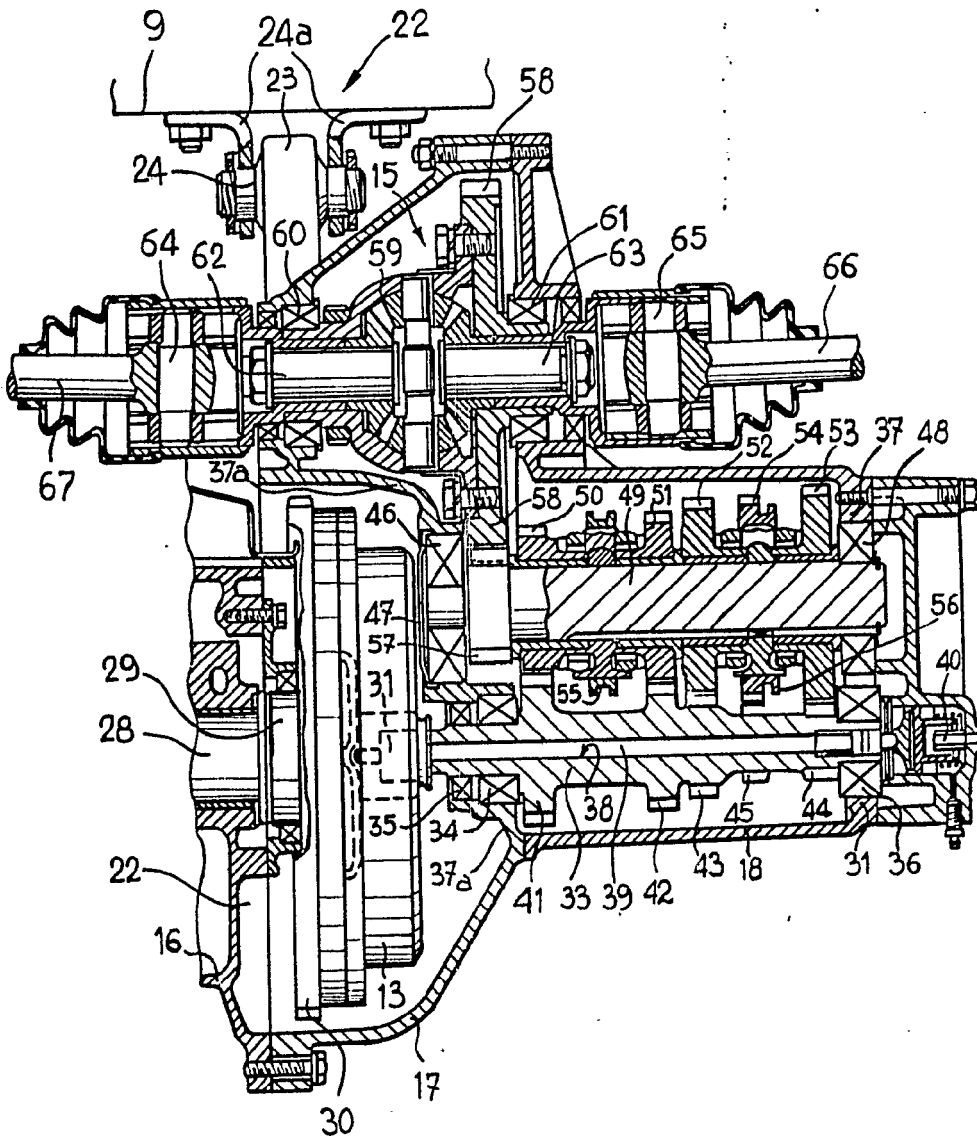


Madrid, 14 OCT. 1934
Sainza y Barrena
P.F.

304913



FIG. 4



Madrid, 14 OCT 1984
Jaime Isern
[Signature]