



114052

PATENTE
DE
REGISTRO DE MODELO DE UTILIDAD

por "Una caja de engranajes de dos velocidades" - - - - -

a favor de Don Alberto DE VIRTO CASANOVA, de nacionalidad
española, domiciliado BARCELONA, calle Gerona, nº 55.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente memoria descriptiva se refiere a una paten-
te de registro de modelo de utilidad de una caja de engrana-
jes de dos velocidades, especialmente destinada a ser inter-
calada en la transmisión flexible que transmite el movimiento
al velocímetro-cuentakilómetros y que tiene como fin aumentar
la precisión indicadora de estos instrumentos por el cambio
de velocidad que se produce entre las dos partes de la trans-
misión flexible al ser accionada electromagnéticamente la caja
de engranajes a través de una conexión unida al cambio de velo-
10 cidades del vehículo.

La caja de engranajes de dos velocidades que se registra
como modelo de utilidad está constituida por un cuerpo formado



de dos partes unidas entre sí, que presenta en extremos opuestos unas aberturas tubulares y posee en el interior de una de las partes un electroimán y en el interior de la otra parte un juego de engranajes, con árboles giratorios extremos que se extienden a través de dichas aberturas tubulares, que al ser excitado el electroimán verifica un cambio de velocidad en uno de tales árboles giratorios.

En la práctica a cada árbol giratorio va respectivamente unida una de las partes de la transmisión flexible, mientras el electroimán está en conexión con un contactor colocado en la caja de cambio de velocidades del vehículo, de manera que según cual marcha va entrada la transmisión acciona en correspondencia el velocímetro-cuentakilómetros y al producirse el cambio de velocidad al entrar una nueva marcha el contactor excita el electroimán el cual verifica un cambio de engrane en el juego de engranajes y en consecuencia un cambio de velocidad en uno de los árboles giratorios.

La descripción de un caso concreto de ejecución del modelo, representado solamente a título de ejemplo en el dibujo adjunto, permitirá hacerse perfecto cargo de cual es la estructuración esencial de la caja de engranajes de dos velocidades que lo constituye.

Ha de considerarse no obstante que el ejemplo no tiene carácter limitativo de forma ni de dimensiones por lo cual podrán presentar, una y otras, variaciones en cada caso de ejecución del modelo siempre que se mantenga la estructuración esencial del mismo.

En la figura 1 del dibujo se representa la caja de engranajes de dos velocidades dada como ejemplo en vista longitudinal



y en sección; en las figuras de 2 a 8 se representan distintas vistas del mecanismo de engranaje.

Como queda perfectamente de manifiesto en el dibujo, la caja de engranajes está compuesta de un cuerpo formado de dos partes 1 y 2 unidas entre sí y está provisto en los extremos opuestos de aberturas tubulares 3 y 4. En el interior de la parte 1 va ubicado un electroimán 5 y en el interior de la parte 2 va colocado un juego de engranajes que comprende una rueda de engranaje interior 6 provista de un árbol 7 que se extiende giratorio a través de la abertura tubular 4 y presenta una perforación circular axial 8 para el ajuste de la extremidad 9 del árbol 10 de un mecanismo de engranajes, cuya extremidad opuesta 11 se extiende hacia la abertura tubular 3. Dicho mecanismo de engranajes está constituido de tres engranajes cilíndricos 12, 13 y 14 de los cuales los 12 y 14 laterales giran sobre ejes 15 y 16 fijos entre dos tabiques circulares 17, 18, mientras que el 13 va unido a la extremidad de un manguito 19, deslizable axialmente sobre el árbol 10 por el interior del núcleo 20 del electroimán 5, que posee un rebajo interior 21 formando un hueco en el que está colocado un resorte 22 y presenta un tabique circular 23 con una parte 24 provista de salientes 25 ajustables en unas muescas radiales 26 de que está provisto el tabique circular 18.

Cuando el electroimán no está excitado el manguito 19 es empujado por el resorte 22 hacia el tabique circular 18 de manera que los salientes 25 quedan ajustados en las muescas 26 solidarizándose así con dicho tabique de modo que al girar el eje 11 gira todo el mecanismo de engranajes efectuándose el giro de la rueda de engranaje interior 6 a través del movi-



miento de traslación de los engranajes 12 y 14 que con la misma engranan, los cuales se mantienen fijos sobre su eje; en este caso la velocidad de giro de los árboles 7 y 11 es la misma.

5 Al producirse el cambio de velocidad en la caja de cambios del vehículo un contactor conectado con la caja de engranajes a través de los vástagos de contacto 27, 28 excita el electroimán 5 cuyo núcleo 20 atrae el manguito 19 obligándolo a deslizarse sobre el árbol 10, a presionar el resorte 22 y apartando los salientes 25 de las muescas 26 rompiéndose así la solidaridad del mismo con la parte del mecanismo de engranajes en que se hallan los engranajes 12 y 14, quedando engranado con éstos a través del engranaje 13.

10 En esta situación tanto el manguito 19 como su engranaje extremo 13 se mantienen fijos y el giro de la rueda de engranaje interior 6 se efectúa a través del momento de rotación de los engranajes 12, 14 que giran sobre sus respectivos ejes 15, 16 al ser impulsados en movimiento de traslación por el árbol 11 alrededor del engranaje 13 que, como se ha dicho se halla fijo, en este caso la velocidad de giro del árbol 7 viene aumentada respecto a la velocidad de giro del árbol 11.

15 Al cesar la excitación del electroimán 5, por haberse producido en la caja de velocidades del vehículo un cambio de marchas, los salientes 25 vuelven a ajustarse en las muescas 26 al ser empujado nuevamente el manguito 19 por el resorte 22, produciéndose así el cambio en el mecanismo de engranajes que conducirá a que los árboles 7 y 11 giren a igual velocidad.

25 Podrán ser variables los metales, aleaciones u otros



materiales que se empleen en la fabricación de las cajas de engranajes de dos velocidades, que se produzcan de acuerdo con el modelo, los medios manuales o mecánicos utilizados para llevar a cabo tal fabricación y cuantas otras circunstancias, por ser como las que se han enumerado de carácter secundario, accidental o accesorio respecto a la esencialidad del modelo puedan variar sin producir alteración sensible de dicha esencialidad.

N O T A

Por la patente de registro de modelo de utilidad a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Una caja de engranajes de dos velocidades, caracterizada por el hecho de estar constituida por un cuerpo, formado de dos partes unidas entre sí, que presenta en extremos opuestos unas aberturas tubulares y posee en el interior de una de las partes un electroimán y en el interior de la otra parte un juego de engranajes, con árboles giratorios extremos que se extienden a través de dichas aberturas, que al ser excitado el electroimán verifica un cambio de velocidad en uno de tales árboles giratorios por producirse una distinta relación de engrane en el juego de engranajes mismo.

2.- Una caja de engranajes de dos velocidades, tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho de que comprende una rueda de engranaje interior solidarizada a uno de los árboles extremos y un mecanismo formado por un engranaje central unido a un manguito axial al otro árbol extremo, que



engrana con unos engranajes laterales, colocados entre dos extensiones circulares que este último árbol posee, que a su vez engranan con la rueda de engranaje interior.

5 3.- Una caja de engranajes de dos velocidades, tal como la especificada en 1 y 2, caracterizada por el hecho de que el manguito posee unos salientes ajustables en correspondientes muescas de que está provista una de tales extensiones circulares del árbol por las que se solidariza con la misma cuando el electroimán no está excitado al ser empujado por un resorte.

10

4.- "Una caja de engranajes de dos velocidades".

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 17 de Mayo de 1965.

P. p. de Don Alberto DE VIRTO CASANOVA,

J. BONET DEL RÍ
P. P.

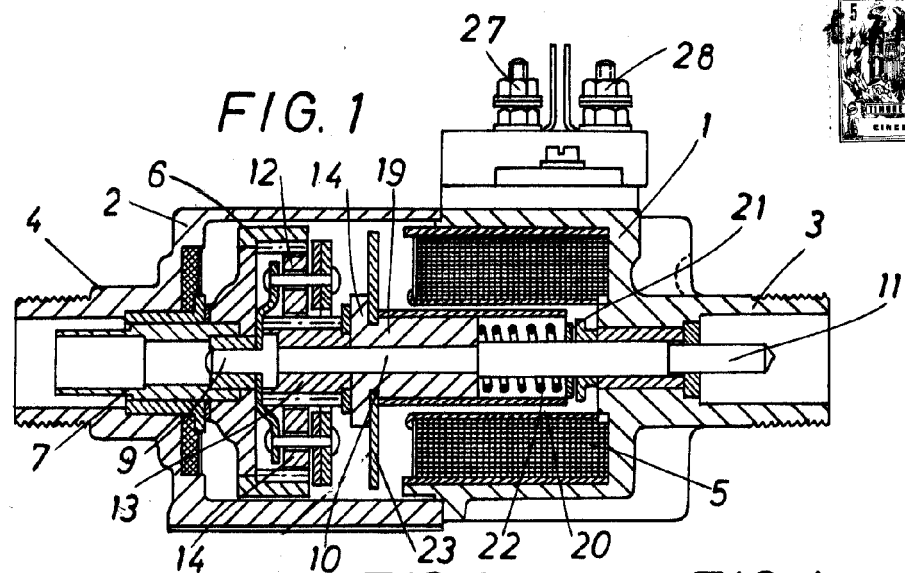


FIG. 2

FIG. 3

FIG. 4

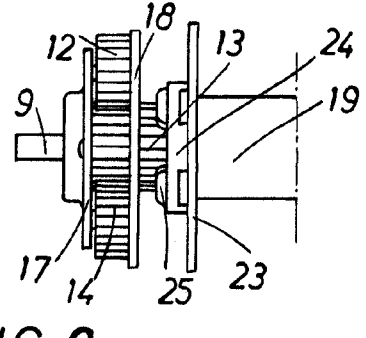
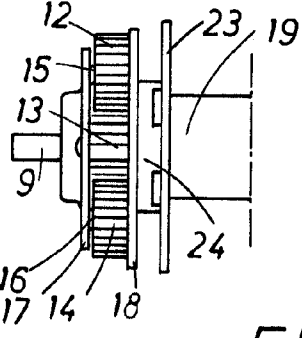
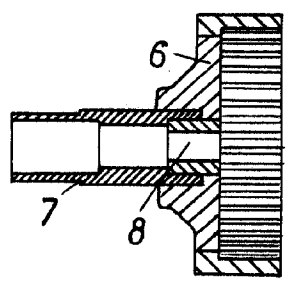


FIG. 5

FIG. 6

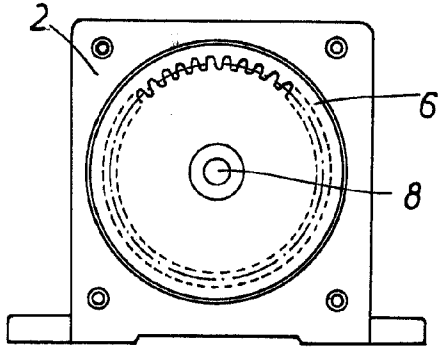
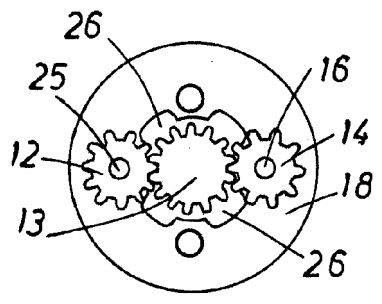
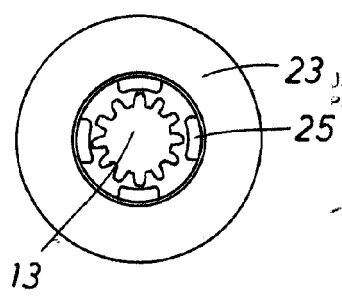
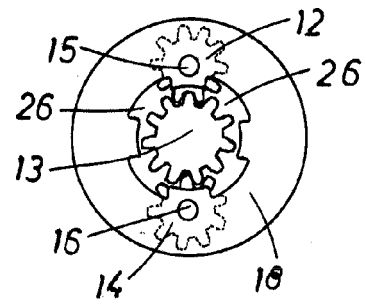


FIG. 7

FIG. 8



7 MAY 1965
J. BONET DEL RIO
P. P.