

AÑO 1958

Expediente núm.



243965

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

## CERTIFICADO DE ADICION

### MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de  
un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,  
a favor de ZÁVODY 9. KVĚTNA NÁRODNÍ PODNIK,  
....., de nacionalidad  
checoeslovaca domiciliado en Praga-Nusle II, Checoeslovaquia,  
calle de ..... núm. ....

por:  
« MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL »  
....., ~~así como el objeto de la patente~~ núm. 240.315,  
que fué concedida en 20 de Marzo de 1958 por  
« Un dispositivo de cambio de marchas »

Nº 619

Agente Sr. Elizaburu

14 OCT. 1958



E. 1958

243965

## MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

e n

E S P A Ñ A

## 1er. CERTIFICADO DE ADICIÓN

a nombre de ZÁVODY 9. KVĚTNA NÁRODNÍ PODNIK, entidad checoslo-  
vaca, establecida en Praga-Musle II, Checoslovaquia, por:

" MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL "  
número 240.315, expedida el 2o de Marzo de 1.958, por " Un  
dispositivo de cambio de marchas "

---

El invento se refiere a la construcción y disposición  
de la corredera selectora, las correderas de cambio y de un  
dispositivo de mando del mecanismo de cambio de acuerdo con la  
solicitud de patente de invención núm. 240.315.

La construcción que forma el objeto de este invento em-  
plea, para el cambio de velocidades, dos o más correderas de  
cambio que son desplazables axialmente sobre una barra de  
cambio mediante una corredera selectora, construida como pla-  
ca plana y dispuesta en un plano paralelo al eje de la barra  
de cambio. La corredera puede girar libremente alrededor de un

243 965



eje perpendicular al eje de la barra de cambio de tal modo que las ranuras de maniobra para el desplazamiento axial de las correderas de cambio se encuentren a lados opuestos con respecto al eje de rotación. Los controles de la corredera selectora están conducidos a través de la pared trasera de la caja y el mecanismo de control para la rotación sucesiva de la corredera selectora se halla dispuesto sobre un árbol de cambio auxiliar especial.

Esta disposición presenta algunos inconvenientes. En algunos vehículos de motor y en particular en los de dos ruedas, con el bastidor en el cual inmediatamente detrás de la pared trasera del carter del cambio está situado el tubo del bastidor, es muy difícil el acceso al órgano portador de la corredera selectora maniobrada por el selector. La colocación de este órgano portador exige también una adaptación especial de la pared trasera de la caja de cambios.

La caja tiene que ser, además agrandada en su parte posterior para lograr espacio libre para el movimiento rotativo de la corredera selectora plana.

El órgano portador para la maniobra sucesiva de la corredera selectora exige entonces un árbol de cambio auxiliar especial.

El presente invento elimina estos inconvenientes y mejora la construcción de acuerdo con la solicitud de patente de invención No. 240.315 por el hecho de que la corredera selectora forma parte de una camisa cilíndrica y mediante brazos de soporte y cubos, está montada coaxial y directamente sobre el árbol de cambio junto con las correderas selectoras. El órgano portador accionado por el selector y el órgano portador para la rotación sucesiva de la corredera selectora,



243965

están entonces dispuestos directamente en el eje de la barra de cambio.

La ulterior ventaja de esta construcción consiste en que las ranuras de la corredera selectora se hallan dispuestas más ventajosamente ya que se encuentran en la camisa cilíndrica coaxial al árbol de cambio. Por tanto, su adelanto no es susceptible de alteraciones durante la rotación de la colisa selectora, como en el caso de la corredera selectora plana. Las horquillas de cambio pueden hallarse montadas, como en la construcción de acuerdo con la solicitud de patente de invención No. 240.315, directamente sobre la barra de cambio, eventualmente, sobre un perno particular, como se halla ilustrado en el dibujo anejo, que muestra un ejemplo de realización del invento.

Las figuras reproducen:

La figura 1, una sección del mecanismo de cambio de marchas.

La figura 2, una corredera selectora, en estado desarrollado.

La figura 3, una sección por el plano A - A (figura 1).

La figura 4, una sección por el plano B - B (figura 1).

La figura 5, una sección por el plano C - C (figura 1).

Sobre un árbol de cambio 1 se hallan montadas correderas de cambio 2,2'; 3,3'. En los cubos de estas correderas se encuentran dientes 4 encajando en las ranuras longitudinales del árbol de cambio 1, de modo que son axialmente desplazables sobre este árbol pero susceptibles de giro con el mismo. Entre los cubos de las correderas de cambio 3,3'; 2,2' hay un manguito 5 con una espiga 8. Sobre el árbol de cambio 1 además está montada una corredera selectora 9 con ayuda de

243965



brazos de soporte 10 y cubos 11. Está formada esta corredera como una placa, preferiblemente en forma de camisa cilíndrica. En la corredera selectora 9 hay ranuras 12, 13. En la ranura 12 encaja la espiga 6 y en la ranura 13, la espiga 8. Estas espigas pasan a través de la corredera 9 y son guiadas por una ranura de la barra de guía 14. Esta barra de guía tiene que impedir que los manguitos 5,7 junto con las espigas 6,8 sean arrastrados por el movimiento rotatorio del árbol de cambio 1. Sobre el cubo 11 de la corredera selectora 9, que penetra a través de la pared trasera de la caja, está fijada, fuera de la caja, una roldana 15, cuya garganta guía un cable 16 unido en un punto con la roldana y conectado con el selector.

Sobre un perno 17 van montadas las norquillas de cambio 18, 19, susceptibles de desplazar las respectivas ruedas en la caja de cambios. Las norquillas de cambio 18, 19 se hallan aseguradas en sus posiciones de cambio individuales por un órgano de fijación de realización conocida.

La corredera 9 es detenida en las respectivas posiciones de cambio por medio de un órgano de bloqueo 20 de realización conocida.

Al lado opuesto a la roldana 15, el árbol de cambio 1 está provisto de dos ranuras 22, 23. La ranura 22 tiene una anchura invariable correspondiente a la anchura del diente 24. La ranura 23 tiene una anchura variable de modo que en el eje del árbol 1 corresponde a la anchura de la ranura 22, pero en la dirección hacia la circunferencia del árbol de cambio 1 va creciendo su ancho hacia ambos lados del eje en doble alcance del ángulo  $\alpha$ . En estas ranuras encaja el diente 24 del árbol 25. El árbol 25 está provisto de una ranura periférica

43965



26, en la cual encaja la horquilla 27 para accionar su desplazamiento axial. La horquilla 27 es accionada por un tirante 28 y una palanca de dos brazos 29 con ayuda de medios de transmisión de realización conocida del selector.

5 El otro extremo del árbol 25 está ranurado y encaja en las ranuras previstas en el cubo de la palanca de cambio 30.

Sobre el árbol de cambio 1 se halla montado, libre para girar, un órgano de arrastre 31 juntamente con fiadores 32, 33, elásticamente cargados. El cubo del órgano de arrastre posee una ranura 34 en la cual encaja el diente 35 del árbol 25. El cubo, además, posee una cavidad, dentro de la cual el diente 35 es libremente rotativo cuando el árbol 25 es axialmente desplazado de manera tal que el diente 35 se halla fuera de encaje con la ranura 34.

Los fiadores 32, 33 están solicitados por resortes contra una placa 35 provista de ventanillas 36, 37. La curvatura de la placa 35 es coaxial al eje del árbol de cambio y al eje de rotación de los fiadores 32, 33. Detrás de la placa 35 se encuentra una rueda 38 que tiene la misma curvatura y la cual va unida en forma fija a la corredera selectora 9. Si los trinquetes 32, 33 pasan a través de las ventanillas 36, 37, actúan sobre la rueda; en caso contrario se deslizan sobre la pared de la placa 35 sin accionar la rueda. El arrastrador 31 va mantenido en su posición básica por resortes de centraje 39. La longitud de las ventanillas 36, 37 es igual al ángulo  $\alpha$  necesario para hacer girar la corredera selectora 9 en una posición de cambio.

Con ayuda de la construcción descrita del mecanismo de cambio pueden ser efectuados los cambios mediante el se-

243 065



lector de manera tal que puede ser metida cualquier  
marcha cuando quiera que sea necesario, o sucesivamente de  
modo tal que se meta sucesivamente la marcha inmediatamente  
superior o la inmediatamente inferior.

5 En el caso de meter una marcha preseleccionada es ne-  
cesario desplazar al árbol 25 en la dirección de la flecha X  
mediante la horquilla 27 y controles apropiados 28, 29 con  
ayuda de los elementos de transmisión del selector. Así se  
desconecta el diente 35 del cubo del arrastrador 31 y el dien-  
10 te 24 encaja en la ranura 22 del árbol de cambio 1. Así se  
ponen fuera de acción el arrastrador 30 juntamente con los  
trinquetes 32, 33, ya que el diente gira libremente, durante  
el movimiento rotatorio del árbol 25, dentro de la cavidad del  
arrastrador 31. Al mismo tiempo sin embargo se une en forma  
15 fija el árbol 25 con el árbol de cambio 1 de manera tal que  
la palanca de cambio actúa directamente sobre el árbol de cam-  
bio 1. Si debe ser metida una marcha preseleccionada, la co-  
rredera selectora 9 es girada a su apropiada posición de cambio  
mediante la roldana 15 y el cable 16. La corredera selectora  
20 9 desplaza a las correderas de cambio 2,2' y 3,3', mediante  
las espigas 6,8 y los manguitos 5,7 a la apropiada posición  
axial sobre el árbol de cambio 1. Por accionamiento de la pa-  
lanca de cambio 30 en cualquier dirección, oscila el árbol  
de cambio 1 junto con las correderas de cambio 2,2' y 3,3',  
25 las cuales desplazan por mediación de sus escotes a la res-  
pectiva horquilla de cambio 18 o 19, de modo tal que mete  
la marcha preseleccionada. La otra horquilla de cambio es  
desplazada antes, sea a la posición neutra o, si está ya  
en ella no es desplazable. Así, la manera de cambiar es igual  
30 que en la construcción que forma el objeto de la solicitud de

243 965



patente de invención núm. 240.315. La figura 2 muestra la corredera selectora 9 desarrollada con un ejemplo de posiciones individuales de las correderas de cambio.

Si deben ser metidas sucesivamente las marchas individuales, el árbol 25 se desplaza en dirección de la flecha 7 mediante los elementos de control 27, 28, 29 descritos. El diente 24 se retira de la ranura 22 y el diente 35 encaja en la ranura 34. Así se conecta el árbol 25 con el arrastrador 31.

10 Durante el movimiento rotativo del árbol 25 bajo la acción de la palanca de cambio 30, se acciona inmediatamente el arrastrador 31, el cual oscila en la región del ángulo  $\alpha$  mediante el respectivo trinquete 32 o 33 con ayuda de la rueda 38, la corredera selectora 9 en una marcha. Durante esta  
15 acción, el árbol de cambio 1 queda temporalmente inoperante, ya que el diente 24 gira libremente en la ranura 22 en la región igual de ángulo  $\alpha$ , sin llevar al árbol de cambio 1 consigo. Continuando la acción sobre la palanca de cambio 30 fuera del alcance del ángulo  $\alpha$ , el apropiado trinquete 32 o  
20 33 se desliza por la placa 35 zafado de la rueda 38 de modo que la corredera selectora 9 no es girada y el diente 24 comienza a arrastrar al árbol de cambio 1, ya que topa con su borde contra el flanco de la ranura 22 del árbol de cambio 1. De esa manera comienza a girar el árbol de cambio 1 junto  
25 con las correderas de cambio 2, 2', y 3, 3', las cuales, como se ha descrito antes, actúan sobre las horquillas de cambio 18, 19.

La roldana 15 actúa simultáneamente por medio del cable 16 sobre el selector, que funciona como indicador mecánico de las marchas metidas.  
30

14 OCT 1958  
243965



El árbol 25, en sus dos posiciones axiales, en dirección de la flecha X y de la flecha Z, está mediante las ranuras en acoplamiento constante con el cubo de la palanca de cambio 30.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Checoeslovaquia el 25 de Marzo de 1.958, bajo el número PV 1578-58, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de 1er Certificado de Adición en España, son los siguientes:

12.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 240.315, por " Dispositivo de cambio de marchas " 15 consistente en una o más correderas de cambio, montadas sobre un árbol de cambio, sobre el cual se hallan, desplazables en posición axial mediante una corredera selectora del tipo de placa y con la cual están libres para girar, caracterizadas porque la corredera selectora está hecha como parte de una 20 camisa cilíndrica que mediante brazos de soporte y cubos está montada sobre un árbol de cambio y a uno de los cubos está fijado un dispositivo portador, accionado por medios de transmisión desde un selector.

22.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, ca- 25 racterizadas porque el dispositivo portador para la maniobra sucesiva de la corredera selectora consiste en un porta-



243 965

dor 31, conectado con un árbol accionado por una palanca de cambio una rueda vinculada a la corredera selectora teniendo el árbol un diente que encaja en una ramura del árbol de cambio que posee un alcance angular mayor que el alcance angular del diente en un valor equivalente al doble del ángulo  $\alpha$ , necesario para la oscilación de la corredera selectora en posición de cambio.

5  
10  
15  
32.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque para una conexión independiente e intermitente de la palanca de maniobra al portador y conexión fija al árbol de cambio, aquel árbol es axialmente desplazable y posee dos dientes de modo tal que en una posición axial un diente encaja en el portador y el otro diente se halla en la ranura del árbol de cambio y en la otra posición axial el primer diente se halla fuera del encaje con el diente del portador y el otro diente encaja en la ranura del árbol de cambio.

42.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal número 240.315.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

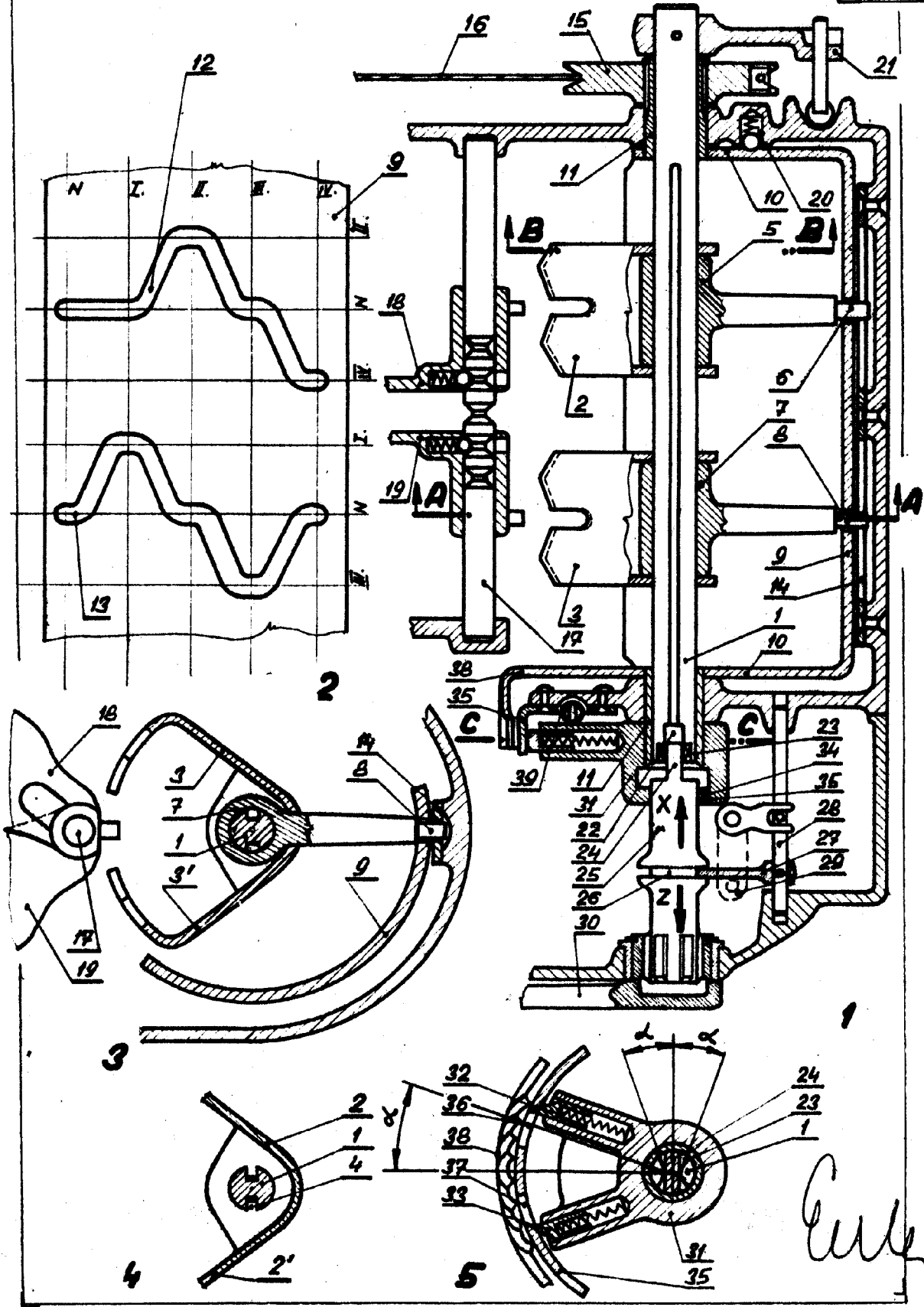
Madrid,

17 OCT. 1958

P.A.

*[Handwritten signature]*

243965



*Cur*