

260270



260270

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años en España, por "MEJORAS EN DISPOSITI
VOS DE MANIOBRA DE SEGURIDAD PARA EL ARRANCADOR, SO-
BRE TODO EN VEHICULOS DE MOTOR CON EMBRAGUES AUTOMATI
COS"

a favor de

Fichtel & Sachs A.G.

domiciliado en Schweinfurt a M. (Alemania)

Basada en la Patente alemana 1.017.921.



260270

El invento se refiere a un dispositivo de maniobra de seguridad en palancas de cambio de marcha situadas en el volante, que en automóviles con embragues automáticos permite o promueve el accionamiento del arrancador solo cuando está puesto el punto muerto de la caja de cambios, de modo que teniendo metida una velocidad en el momento de accionar el arrancador, la caja de cambios se coloque automáticamente en la posición de punto muerto.

Los dispositivos de seguridad para el arrancador de automóviles con cajas de cambio automáticas son ya conocidos, y están concebidos de tal modo que el arrancador pueda ser manipulado solamente en la posición de punto muerto del cambio. Estos mandos de arranque van muchas veces unidos directamente con la palanca de cambio.

Estos mandos de seguridad ya conocidos no satisfacen en automóviles con embragues automáticos ya que, sobre todo tratándose de este tipo de embragues con bloqueos automáticos, muchas veces no es posible, estando parado el motor, colocar en punto muerto la palanca de cambio situada en el volante. Esto sucede principalmente cuando el automóvil está parado en una calle en cuesta con la velocidad metida haciendo de freno. Debido a la presión que carga sobre las garras en la caja de cambios, esta no se puede poner en punto muerto hallándose el motor parado y para ello, antes es necesario por lo menos un ligero movimiento del motor. La necesidad de semejante dispositivo de maniobra de seguridad se impone muy particularmente en el caso de un arranque en caliente del motor, el cual tiene que hacerse generalmente en posición de pleno gas. Los dispositivos de aviso conocidos hasta ahora, los cuales indican al conductor unicamente qué velocidad está metida, no satisfacen, pues de paso hay que tener una cierta habilidad para manipular al mismo tiempo el arrancador y en el momento en que se pone en movimiento el motor, meter la palanca de cambio en punto muerto.



260270

Según el invento, el mando para el arrancador está combinado con el varillaje de maniobra de la caja de cambios de tal modo, que sólo se le pueda manipular cuando el cambio está en punto muerto. Cuando está metida una velocidad se requiere un despliegue de fuerzas o de movimientos adicionales que, bien directamente por fuerza muscular o a través de un servodispositivo auxiliar ejerza en el instante de manipular el arrancador, sobre el varillaje de maniobra una fuerza que actúe en dirección de la posición de punto muerto, la cual hace que en los primeros movimientos del motor, el cambio se coloque en punto muerto.

En las Figs. 1, 2, 3 y 4 se muestra un ejemplo de realización del invento.

La Fig. 1 muestra la disposición esquemática de la palanca de arranque.

La Fig. 2 muestra la sección transversal de la palanca de arranque, con el cambio en punto muerto.

La Fig. 3 representa una sección transversal de la palanca de arranque en posición de arranque.

La Fig. 4 muestra una sección transversal por la línea A-B de la Fig. 2.

Con 1 se designa el árbol de dirección con el volante, mientras que 2 representa la palanca de cambio corriente y, el 3, la barra de maniobra. Un poco por debajo de la palanca de cambio está representada una segunda palanca más pequeña 4, con la cual se manipula el arrancador. Esta palanca de arranque 4 está unida con la barra de maniobra 3 a través de un manguito de goma 5, de preferencia pretensado, el cual está intercalado entre el orificio 6 de la palanca de arranque 4 y el casquillo interior 7. La barra de maniobra 3 tiene un macho cuadrado 8 que se puede deslizar en sentido axial en el macho cuadrado hueco del casquillo 7, pero que está unido a este casquillo en giro conjugado con el mismo. Dicho casquillo 7 está fijado en sentido axial con un pequeño juego, por medio del reborde 9 en el soporte 10



60270

5 y en el reborde 11. Por debajo de la palanca de arranque 4 existe una leva 12, la cual viene a quedar sobre el botón de mando 13 cuando el cambio está en punto muerto, el cual botón, al apretar el muelle de contacto 14, toca el contacto 15 y, a través del conductor 16, cierra el circuito de corriente del arrancador o del relé de éste.

10 El sistema funcional de este dispositivo es el siguiente: en la posición de punto muerto del cambio, la cual corresponde a la posición dibujada en las Figs. 2 y 4, el arrancador puede ser manipulado sin ningún inconveniente apretando hacia abajo la palanca de arranque 4, o sea, aproximadamente, hasta la posición C (Fig. 3). Pero si está metida una velocidad, la palanca de arranque 4, la cual sigue el movimiento de la palanca de cambio 2, se encuentra entonces, bien en la posición A o en la B, conforme a la Fig. 4. Así pues, en estas posiciones no se puede manipular el arrancador ya que al apretar la palanca de arranque 4 hacia abajo no se alcanza el botón de mando 13. Para accionar el arrancador estando metida una velocidad hay que llevar la palanca de arranque 4, empleando una cierta fuerza y deformando de paso el manguito de goma 5, hasta la posición central en la que, presionando hacia abajo al mismo tiempo hasta la posición C (Fig. 3), se puede poner en marcha el dispositivo de arranque. En el instante en el que el motor se pone en marcha por medio del arrancador, desaparece la presión de flancos en los embragues de garras en la caja de engranajes, con lo que la fuerza ejercida por el manguito de goma 5 sobre la barra de maniobra 3, lleva a ésta a la posición de punto muerto.

25 Cuando para el cambio de velocidades no existe ningún impedimento, lo cual sucede cuando las garras de la velocidad metida no se hallan sometidas a ninguna carga, la varilla de cambio es colocada en punto muerto ya al mover la palanca de arranque desde la posición A y B (Fig. 4) en la posición central.

5

10

15

20

25

30



0270

5 La idea del invento se puede realizar de las más diferentes maneras. En los coches pesados, en los que a veces hay que emplear considerables fuerzas de maniobra, se puede incorporar una fuerza auxiliar que lleve el cambio al punto muerto en el instante del arranque del motor. La situación de este dispositivo de maniobra de seguridad sugerido por el invento puede preverse también en los más diferentes sitios. Así, por ejemplo, será también conveniente, sobre todo en vehículos pesados, prever un mando por pedal con el que se puedan ejercer fuerzas mayores, con el fin de hacer que la fuerza actuante sobre el varillaje de maniobra durante el proceso de cambio tenga lugar en dirección de la posición de punto muerto. En el ejemplo expuesto, la unión elástica entre la barra de maniobra y la palanca de arranque está representada por un manguito de goma 5, el cual está concebido de modo que tenga elasticidad en dos planos, de tal modo que en el plano giratorio sea ejercida la fuerza que actúa sobre la barra de maniobra en dirección del punto muerto, y se facilite el movimiento perpendicular al anterior, con el cual es accionado directamente el mando del arrancador. En lugar de una articulación de goma (manguito de goma5), se pueden prever también otros elementos elásticos, los cuales den por resultado una elasticidad, por lo menos, en dos planos.

N O T A

En resumen la Patente de Introducción que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

25 1ª - MEJORAS EN DISPOSITIVOS DE MANIOBRA DE SEGURIDAD PARA EL ARRANCADOR, SOBRE TODO EN VEHICULOS DE MOTOR CON EMBRAGUES AUTOMATICOS, caracterizadas porque la palanca de arranque (4) combinada con la palanca de cambio (2) situada en el volante, está libre solamente en la posición de punto muerto, mientras que al estar metida una velocidad, la palanca de arranque (4) tiene que ser llevada, ejerciendo una fuerza más grande, a la posición necesaria para establecer un



260270

contacto, en cuyo caso la fuerza ejercida sobre dicha palanca de arranque (4) actúa sobre la barra de maniobra (3) en dirección hacia la posición de punto muerto.

5 2ª - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la barra de maniobra (3) va situada, de preferencia junto a la palanca de cambio (2) existente en el volante, una segunda palanca (4), de preferencia más pequeña, la cual está unida elásticamente con el varillaje de maniobra (3), y con la que en la posición central (cambio en punto muerto) se puede manipular el mando de arranque (13) de tal modo, que al accionar el arrancador con una velocidad metida actúe sobre la varilla de maniobra, a través del elemento elástico de unión (5), una fuerza en dirección de la posición de punto muerto.

10 3ª - Mejoras en dispositivos de maniobra de seguridad según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el elemento de unión elástico (5) entre la barra de maniobra (3) y la palanca de arranque (4) está concebido con elasticidad por lo menos en dos planos, de tal modo que la flexibilidad en uno de los planos sirva para generar un impulso sobre el varillaje de maniobra (3) y, en el otro plano, para el accionamiento del mando de arranque (13).

15 4ª - Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizadas porque el elemento elástico de unión (5) se compone de un manguito de materia elástica, por ejemplo de goma, de preferencia cilíndrico, colocado por ejemplo entre el orificio (6) de la palanca de arranque y la barra de maniobra (3), de preferencia con tensión previa.

20 5ª - Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: "MEJORAS EN DISPOSITIVOS DE MANIOBRA DE SEGURIDAD PARA EL ARRANCADOR, SOBRE TODO EN VEHICULOS DE MOTOR CON EMBRAGUES AUTOMATICOS".

25 Todo conforme se reivindica en la presente Memoria que consta de seis páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

30 Madrid, 9 de Agosto de 1960

ALFONSO UNGRIA

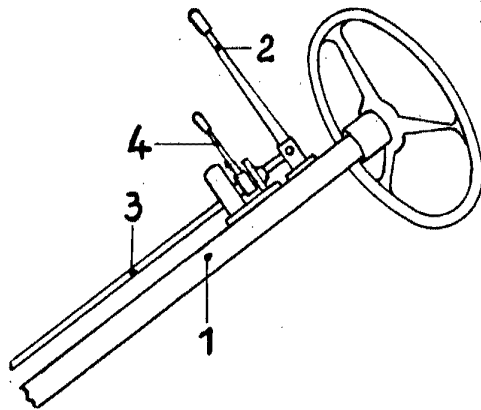
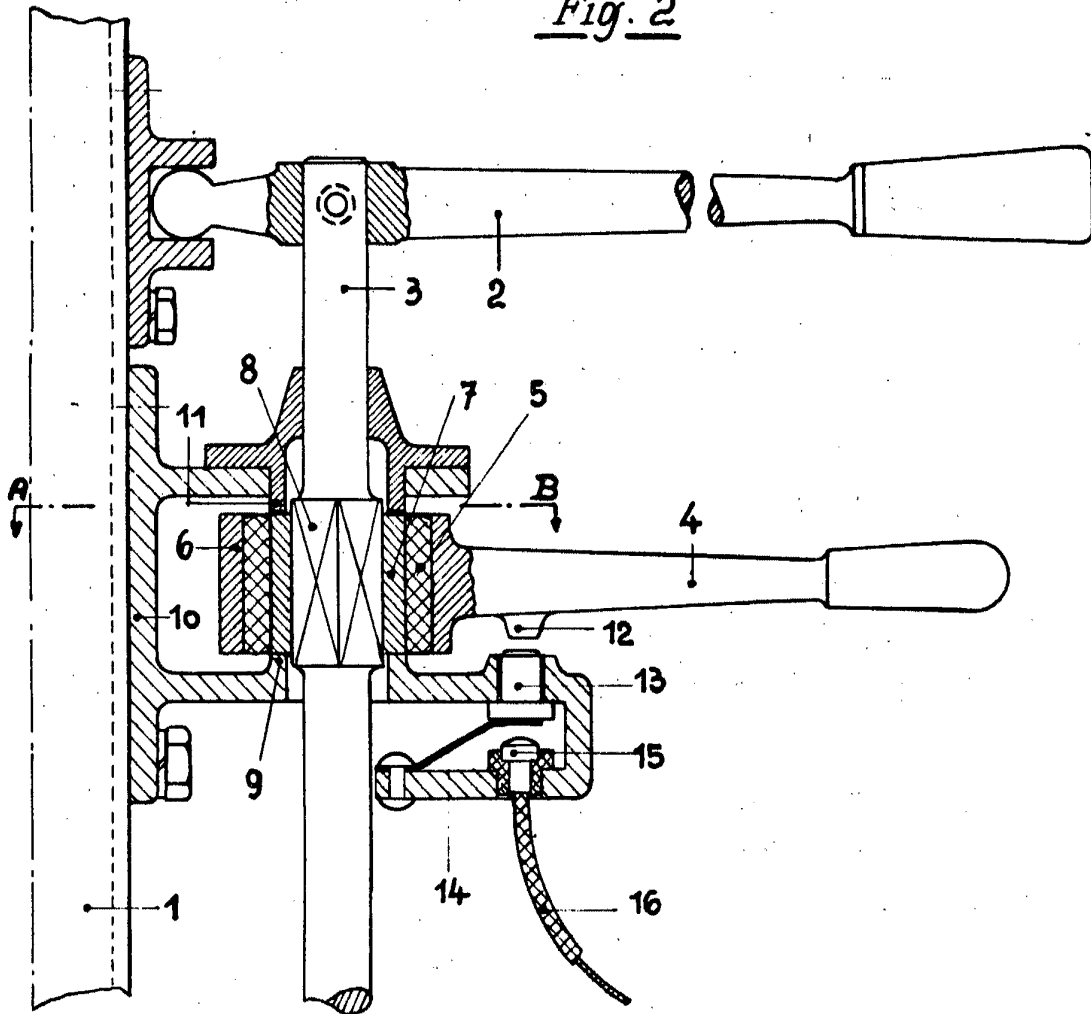


Fig. 1

260270

Fig. 2

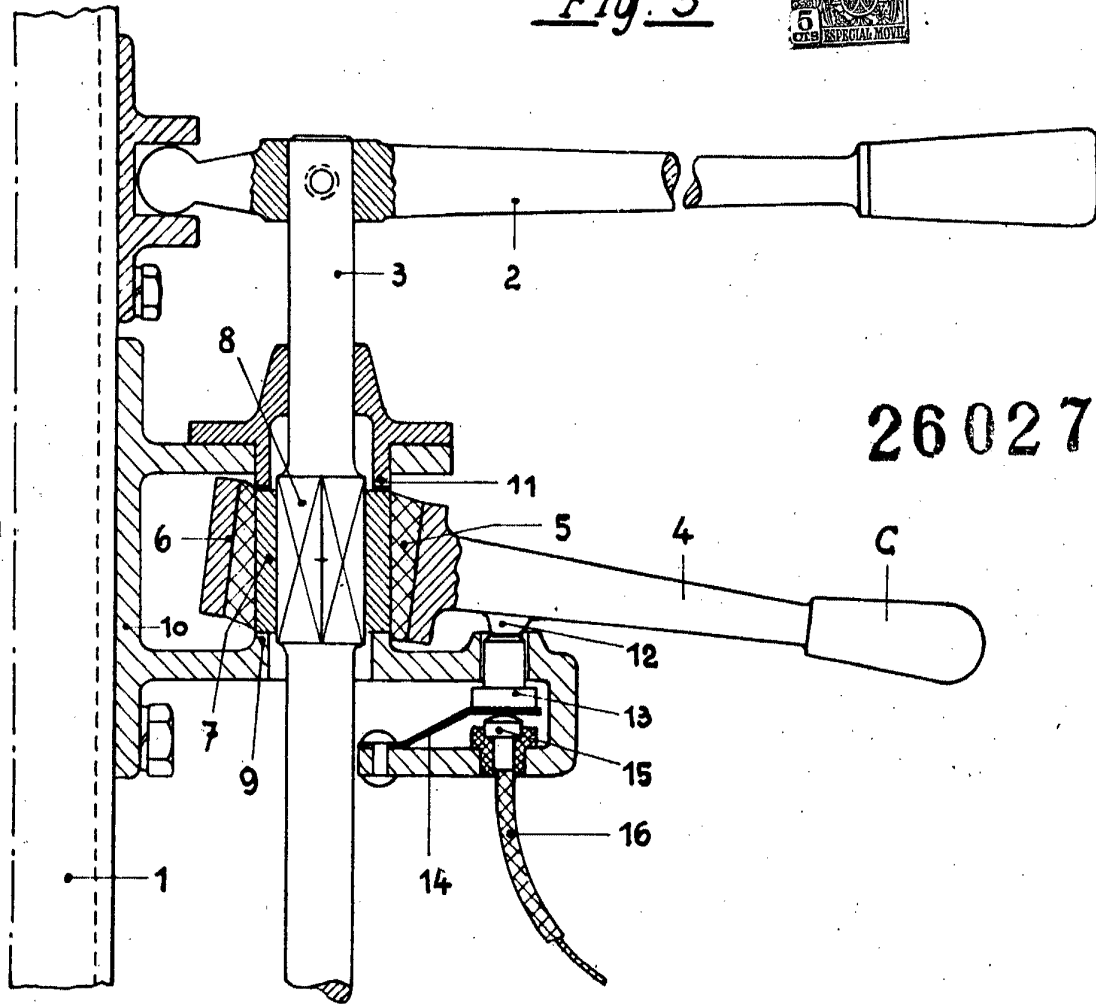


MADRID, 9 DE Agosto DE 1960
ALFONSO UNGRÍA

Alfonso Ungria

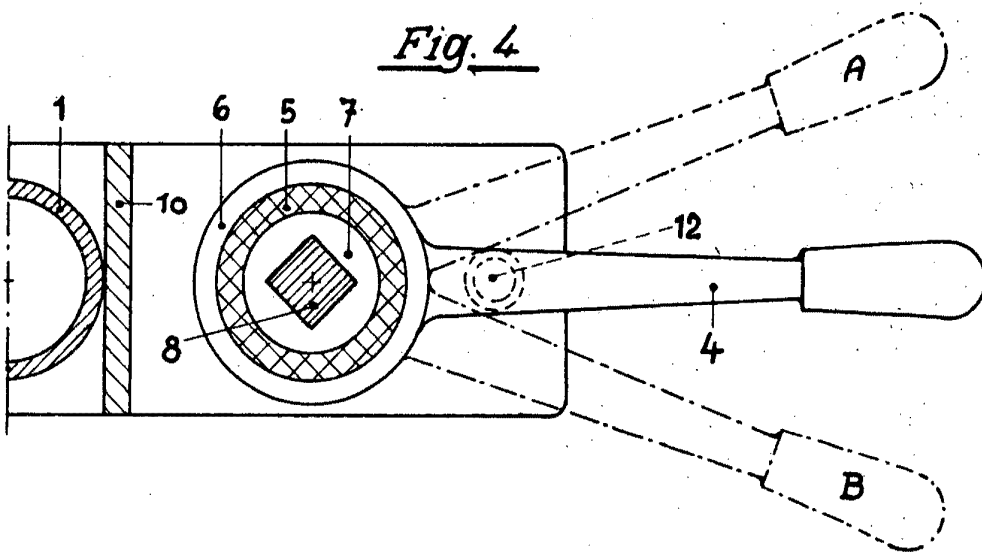


Fig. 3



260270

Fig. 4



Agosto 1960

9

AMM.