



ESPAÑA

19 ES	11 NÚMERO 16 5 20 9	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION 9 - Agosto - 79	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

~~87 20 00 00~~

30 PRIORIDADES: 31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16H 57/06	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION CIRCUITO ELECTRICO PARA ACCIONAMIENTO DE ELECTROVALVULA DE MARCHAS LARGAS Y CORTAS EN UN CAMBIO DE DOS GAMAS DE VELOCIDADES.-
--

71 SOLICITANTE (S) EMPRESA NACIONAL DE AUTOCAMIONES, S.A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE General Sanjurjo, 2 MADRID.-
---

72 INVENTOR (ES) D. Carlos Carreras Rius.
--

73 TITULAR (ES) EMPRESA NACIONAL DE AUTOCAMIONES, S.A.
---

74 REPRESENTANTE CARLOS DE ARJONA Y RUIZ.
--

La presente invención hace referencia a un  
circuito relacionado con un dispositivo inhibidor del  
mando cambio de velocidades, siendo su principal apli-  
cación a los cambios de velocidades que disponen de  
5 dos gamas de velocidades.

Para una fácil comprensión del objeto de  
la invención, se acompaña a esta memoria una hoja de  
dibujos que muestra el esquema de los diversos elemen-  
tos componentes del funcionamiento del dispositivo in-  
10 hibidor montado en un vehículo con cambio de dos gamas  
de velocidades.

El esquema del circuito de la figura 1ª, co-  
rresponde a la posición del cambio de velocidades en si-  
tuación de funcionamiento en marchas largas, estando pre-  
15 seleccionadas las marclas largas y el relé (9) de doble  
circuito y doble contacto está activado por el disposi-  
tivo inhibidor (23). En la disposición que muestra el  
circuito, la lámpara (1) de control de inhibidor permanece  
apagada, la lámpara (3) está asimismo apagada y el relé  
20 (5) en reposo.

Para efectuar la operación de pasar de marchas  
largas a cortas las operaciones a realizar son las que a  
continuación se detallan.

Para la preselección de las marchas cortas se ac-  
25 túa sobre el conmutador (10) situado sobre la palanca de  
cambio de velocidades. Con la nueva disposición de los  
contactos de dicho conmutador (10), se enciende la lám-  
para (3), al cerrarse el circuito entre el negativo (16)  
y el positivo (20) indicando que se ha preseleccionado  
30 las marchas cortas.

La lámpara (1) de contral del inhibidor tambien se enciende el cerrarse el circuito entre el positivo (21) y el negativo (16).

5 Cuando la velocidad del cambio de velocidades es la adecuada para pasar de marchas largas a cortas, el generador (2) hace que el relé (9) se desactive con lo que el contacto (11) se abre y consecuentemente se apaga la lámpara (1), indicando que puede efectuarse el cambio de marchas largas a marchas cortas. Asimismo  
10 el contacto (12) envía un positivo de relé (9) a la electroválvula (7) de marchas cortas.

Al poner la palanca de mando cambio velocidades en punto muerto, el contacto del interruptor (8) se cierra, con lo que el negativo (17) a través del conmutador  
15 (10) de preselección marchas cortas-largas, alimenta al otro extremo de la bobina de la electroválvula (7) de marchas cortas.

Al efectuar la palanca del reductor de cambio de marchas largas a cortas, se cierra el contacto del  
20 interruptor (4) y envía un negativo (18) a la bobina del relé (5). Este relé (5) al tener positivo directo en el otro extremo de la bobina, se activa y los contactos (20) y (19) del relé cambian de posición enviando un negativo a la lámpara (3), la cual se apaga indicando que se  
25 ha efectuado el cambio de marchas largas a marchas cortas.

Para efectuar la operación contraria, es decir para efectuar el paso de marchas cortas a marchas largas, el proceso a seguir se detalla a continuación.

Se efectúa la preselección de marchas largas,  
30 mediante el conmutador (10) de la palanca del cambio de

velocidades, con lo que se enciende la lámpara (3) al recibir un negativo (16) y un positivo del contacto (19) del relé (5). Cuando la palanca del mando cambio de velocidades pasa por punto muerto, el contacto del interruptor (8) se cierra, con lo que el negativo (17) a través del conmutador (10) de preselección largas-cortas, envía un negativo a la electroválvula (6) de marchas largas. El positivo (22) alimenta el otro extremo de la electroválvula (6). Al actuar la palanca del reductor de cambio de marchas cortas a largas se abre el contacto del interruptor (4) desactivándose el relé (5), con lo que los contactos de dicho relé cambian de posición, enviando un negativo (21) a la lámpara (3) apagándola.

En resumen, reivindica el recurrente, en virtud de la presente solicitud de registro de Patente de Invención, el privilegio exclusivo de fabricación, venta y explotación industrial en España, por el plazo de 20 años que determina el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial del objeto de la misma, el cual queda esencialmente caracterizado por las siguientes a

-NOTAS REIVINDICACIONES-

PRIMERA.- Circuito eléctrico para accionamiento de electroválvulas de marchas largas y cortas en un cambio de dos gamas de velocidades, esencialmente caracterizado por la circunstancia de estar formado por un generador que actúa sobre un dispositivo electrónico de accionamiento de un relé, cuyo fin principal es el no conectar la electroválvula de marchas cortas en tanto la velocidad del secundario de la caja de cambios de velocidades no sea la adecuada. Elementos propios de este circuito son también,

un conmutador doble de marchas largas-cortas montado sobre la palanca del cambio de velocidades, un interruptor de conexión en punto muerto, situado sobre el cambio de velocidades, un interruptor de cambio marchas cortas-largas situado sobre el cambio de velocidades, un relé para la lámpara de control preselector marchas largas-cortas, una lámpara de control del inhibidor y una lámpara de preselección marchas cortas-largas.

10 SEGUNDA.- Circuito eléctrico para accionamiento de electroválvulas de marchas largas y cortas en un cambio de dos gamas de velocidades según la anterior reivindicación y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que para pasar de marchas largas a cortas, se  
15 efectúa la preselección de marchas cortas, mediante un conmutador dispuesto sobre la palanca del mando cambio de velocidades encendiéndose la lámpara de preselección largas-cortas, indicando que se ha preseleccionado las marchas cortas, pero aún se va en marchas largas; asimismo  
20 se enciende la lámpara de control del inhibidor & indicando que la velocidad del secundario del cambio de velocidades es todavía demasiado elevada para pasar a la gama de marchas cortas. Cuando la velocidad del secundario del cambio de velocidades decrece hasta el límite establecido  
25 para la conexión de las marchas cortas, un dispositivo electrónico hace que se desactive un relé & consecuentemente se apaga la lámpara de control del inhibidor, asimismo el contacto del relé envía un positivo a la electroválvula de marchas cortas. Al hacer pasar la palanca del mando  
30 cambio de velocidades por punto muerto, se cierra el con-

tacto del interruptor de conexión en punto muerto, enviando un negativo al otro extremo de la bobina de la electroválvula de marchas cortas, con lo que dicha electroválvula acciona el circuito neumático, conectando las marchas cortas. Al producirse el cambio de marchas largas a cortas, se cierra el contacto del interruptor del cambio marchas cortas-largas, enviando un negativo a la lámpara de preselección cortas-largas, la cual se apaga indicando que se ha producido el cambio de marchas largas a cortas.

TERCERA- Circuito eléctrico para accionamiento de electroválvulas de marchas largas y cortas, en un cambio de dos gamas de velocidades, según las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que para pasar de marchas cortas a largas, se efectúa la preselección de marchas largas, mediante el conmutador dispuesto sobre la palanca del mando cambio de velocidades, encendiéndose la lámpara de preselección largas-cortas, indicando que se ha preseleccionado las marchas largas, pero aún se va en marchas cortas-

Al hacer pasar la palanca del mando cambio de velocidades, por el punto muerto, se cierra el contacto del interruptor de conexión en punto muerto enviando un negativo a la electroválvula de marchas largas, con lo que dicha electroválvula acciona el circuito neumático conectando las marchas largas. Al producirse el cambio de marchas cortas a largas, se abre el contacto del interruptor del cambio de marchas cortas-largas desactivándose el relé de la lámpara de preselección largas-cortas, con lo que los contactos de dicho relé envían un negativo

a la lámpara de preselección contas-largas, la cual se apaga indicando que se ha producido el cambio de cortas a largas.

5 CUARTA.- CIRCUITO ELECTRICO PARA ACCIONAMIENTO DE ELECTROVALVULA DE MARCHAS LARGAS Y CORTAS EN UN CAMBIO DE DOS GAMAS DE VELOCIDADES.

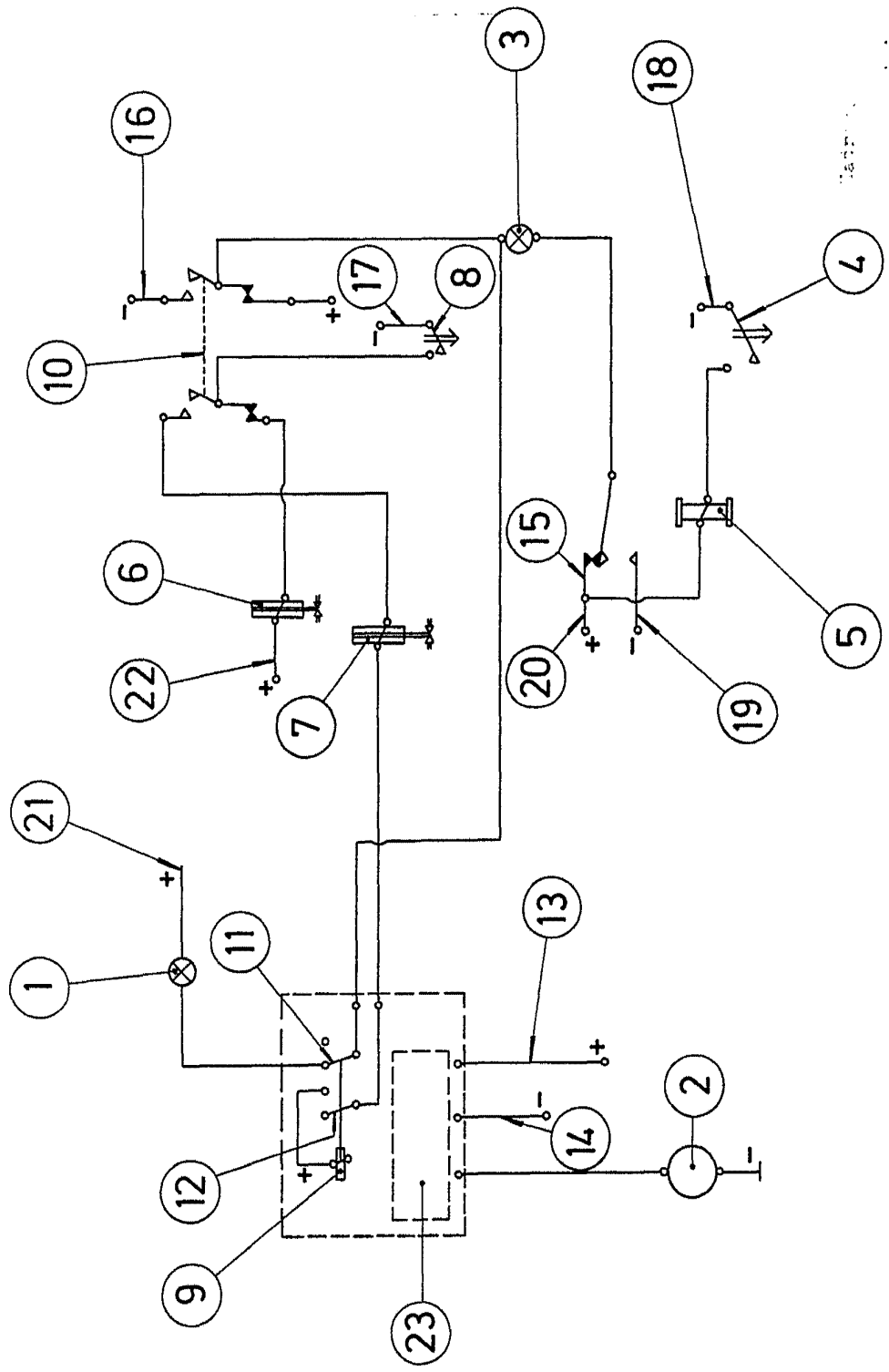
10 Todo ello tal y conforme se describe en la anterior Memoria Descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y se da a titulo de ejemplo en la hoja de dibujos que se acompaña.

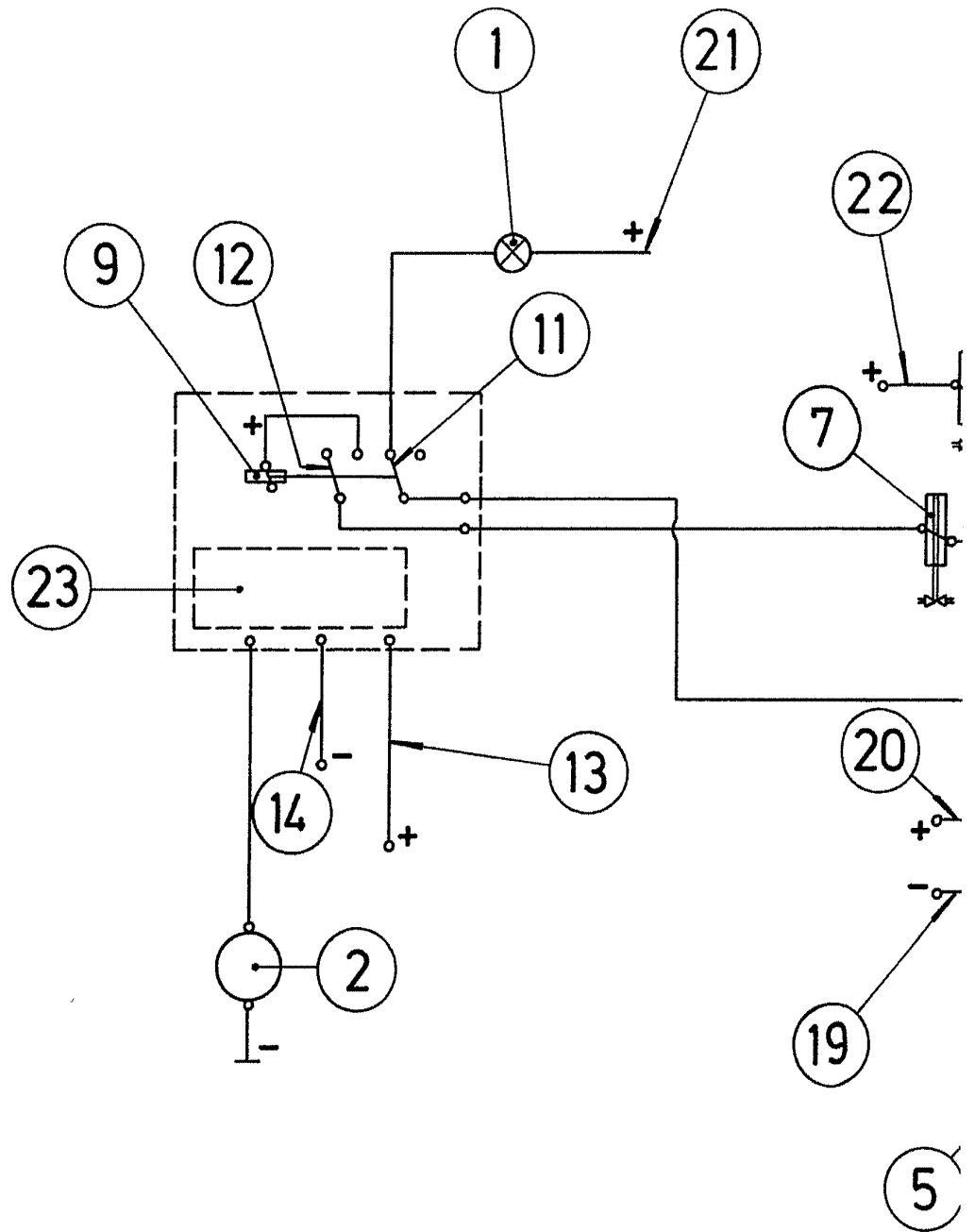
-

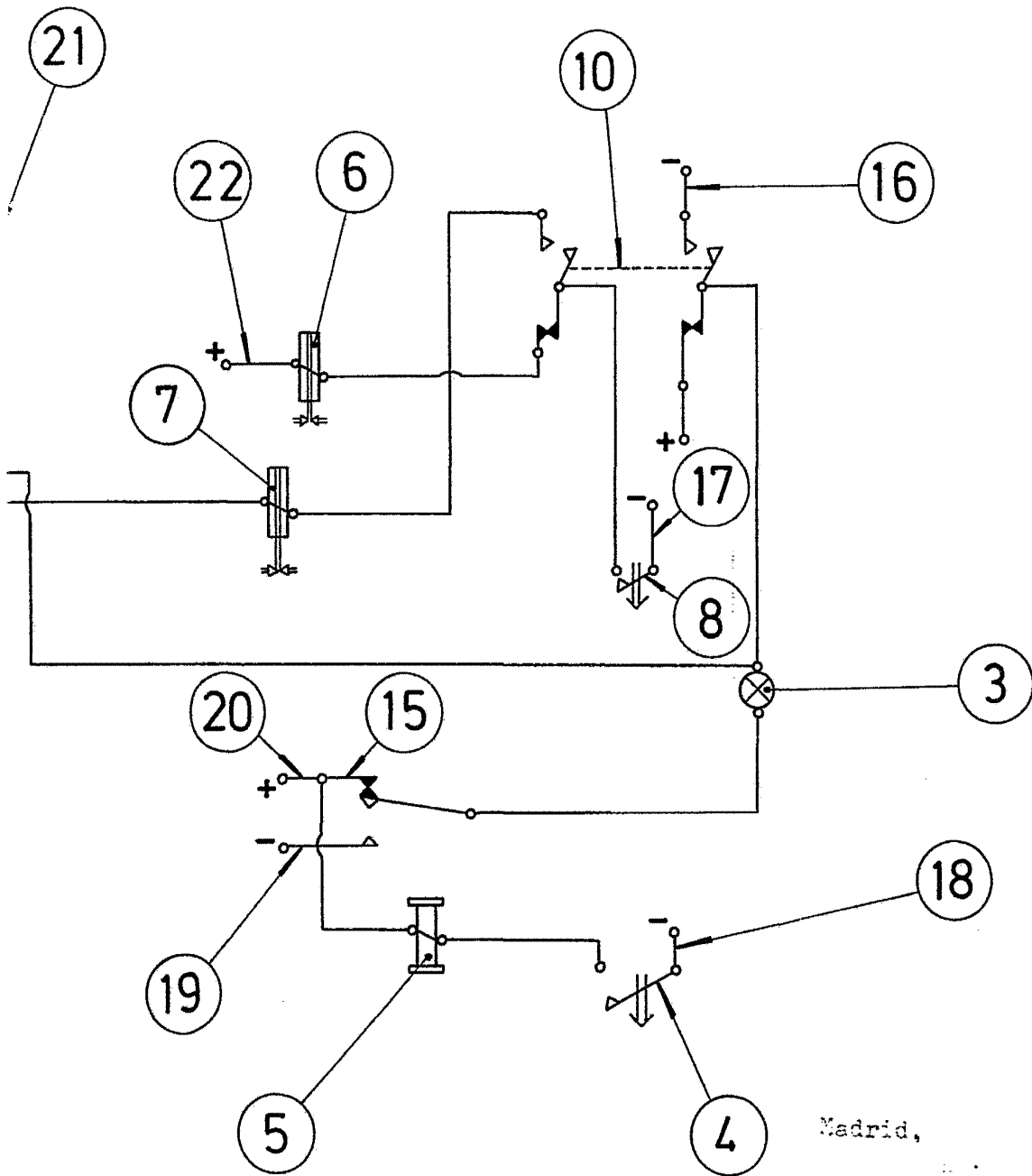
Madrid,

P.A.

A handwritten signature in dark ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.







Madrid,

*[Handwritten signature]*