

322668



322668

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: WESTFÄLISCHE METALL INDUSTRIE KG HUECK
& CO.

RESIDENCIA: 4780 LIPPSTADT, POSTFACH 604 ALEMANIA

ENUNCIADO: " UN CONMUTADOR GOBERNADO POR VIA ELEC-
TROMAGNETICA "

Prioridad: Patente n.º del

RM.



322668

1 El invento se refiere a un conmutador para automóviles, go-
bernado por vía electromagnética y con un armazón de imán doblado en
forma de U, a una de cuyas patas está articulada la armadura, mientras
que la otra pata soporta el árbol de mando. El contacto conmutador es
5 llevado de la una a la otra posición, a la manera de un mecanismo de
maniobra gradual, por el hecho de que un miembro de accionamiento, uni-
do con la armadura del imán, actúa sobre el balancín de conmutador a
través de un segmento de conexión. Como la presión de conmutación del
segmento de conexión no incide en el plano central vertical del árbol
10 de mando, produciéndose por lo tanto efectos de palanca, resulta de
importancia decisiva dar el grado correcto de holgura al soporte del
segmento de conexión, precisamente en aparatos tan sensibles como lo
son tales conmutadores. Si esta holgura es demasiado grande, se puede
15 ladear el segmento de conexión, mientras que si la holgura es demasia-
do pequeña, el segmento de conexión queda ya agarrotado en el montaje.
En los conmutadores conocidos de este tipo, está el segmento de con-
exión soportado sobre el árbol de mando fijado al armazón del imán, de
modo que con su lado posterior se encuentra delante de un talón que
discurre concéntricamente al árbol de mando, estando fijado por delan-
20 te con un anillo de seguridad. De ello resultan, incluso en un asiento
bueno, pérdidas de fricción relativamente altas. Asimismo se producen
dificultades de contacto, ya que como consecuencia de desgastes natu-
rales y de fenómenos de fatiga, se reduce la presión de contacto.

25 El invento se propone eliminar las inseguridades anterior-
mente citadas, para así conseguir una mayor seguridad de funcionamiento.

 Conforme al invento, el segmento de conexión, montado sobre
el árbol de mando, es mantenido de tal manera en su posición, mediante
fuerzas elásticas opuestas entre sí y equilibradas convenientemente,
que la presión de contacto permanece constante.

30 En una forma de realización preferente de la idea del inven-

322668

-5 FEB



1 to, es llevada ésta a la práctica con ayuda de una bola soportada de
manera elástica en el árbol de mando, que es hueco, y de una lengüeta
de contacto conductora de corriente, de forma esférica localmente, que
dan acogida entre sí al segmento de contacto. Los contactos móviles se
5 apoyan de manera deslizante contra los contactos estacionarios, que ce-
den fácilmente hacia atrás, de manera elástica, oponiéndose con ello a
un desplazamiento del material de los contactos.

El dibujo ilustra un ejemplo de realización del invento, re-
presentando:

10 La fig. 1, la vista lateral del conmutador, mientras que
La fig. 2, ilustra la vista de frente.

La fig. 3 muestra una sección según la línea A-B.

El armazón 1 del imán, doblado en forma de U, está fijado
con su alma 2, que soporta la bobina de excitación 3, a una placa ais-
lante de base 5, por medio del núcleo 4 del imán. A la pata 6 del ar-
mazón del imán, está articulada la armadura 7 del imán, con ayuda del
15 muelle helicoidal 8. La pata 9 soporta el árbol de mando 10, que es hue-
co y que, a su vez, recibe al segmento de conexión 11. La bola 13, an-
tepuesta a un muelle helicoidal 12, oprime al segmento de conexión con
la brida de contacto 14, insertada en su lado frontal y cuyo brazo acodado
20 forma al mismo tiempo los contactos móviles 15, 16, empujándolo
contra la lengüeta de contacto elástica 17, que tiene forma esférica en
el lugar de contacto y que sirve para la conducción de la corriente.
De este modo se consigue un apoyo elástico y en un sólo punto del seg-
mento de contacto. El contacto fijo 18 con el terminal F para el cir-
25 cuito de luz de carretera, y el contacto fijo 19 con el terminal A para
el circuito de luz de cruce, están hechos ligeramente elásticos, para
hacer posible un apoyo deslizante de los contactos móviles 15 y 16.

De la estructura representada, resulta el funcionamiento que
30 será descrito a continuación. El extremo acodado 20 del miembro de

322668



1 accionamiento 25 incide, bajo la acción de la fuerza magnética, sobre
una de las dos superficies inclinadas del segmento de contacto, que
discurren a partir de su vértice, a ambos lados, para llegar a los dos
puntos de enclavamiento 22, 23. Debido al apoyo giratorio del miembro
5 de accionamiento 25, hecho preferentemente de alambre, se desliza el
extremo acodado 20 sobre una de dichas superficies inclinadas, lle-
gando a uno de los dos puntos de enclavamiento 22, 23. Como consecuen-
cia de la presión lateral ejercida sobre el segmento de contacto 11,
soportado de manera basculante, se dispara éste hasta alcanzar su otra
10 posición extrema, arrastrando consigo al balancín conmutador 24. La
armadura 7 y el miembro de accionamiento 25, bajo la acción del muelle
8, vuelven a su posición primitiva al estar desconectada la corriente
quedando dispuestos para nuevas maniobras de conexión. El estribo 26
del segmento de conexión, que abarca por encima al gatillo 20, limita
15 a este respecto el recorrido de basculación de la armadura 7.

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

- REIVINDICACIONES -

20 I. Un conmutador gobernado por vía electromagnética, en es-
pecial para automoviles, con un armazón de imán doblado en forma de U,
a una de cuyas patas está articulada la armadura, mientras que la otra
pata soporta el árbol de mando, caracterizado porque un segmento de
conexión 11, montado sobre el árbol de mando 10, es mantenido en su
posición por fuerzas elásticas opuestas entre sí y equilibradas conve-
25 nientemente, de modo que la presión de contacto permanece constante.

30 2. Un conmutador de acuerdo con la reivindicación 1, carac-
terizado porque, como apoyo elástico, sirven una bola (13) soportada
de manera elástica en el árbol de mando (10), que es hueco, y la len-
gueta de contacto (17), de forma esférica localmente, que dan acogi-
da entre sí al segmento de contacto.



322668-5 FEB

1

3. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: " UN CONMUTADOR GOBERNADO POR VIA ELECTROMAGNETICA ".

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de cinco páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

10

Madrid, 5 de Febrero de 1.966

BERNARDO UNGRIA

P.P.

(Fdo. Juan Pedraza)

15

20

25

30

322668

5

Fig. 1

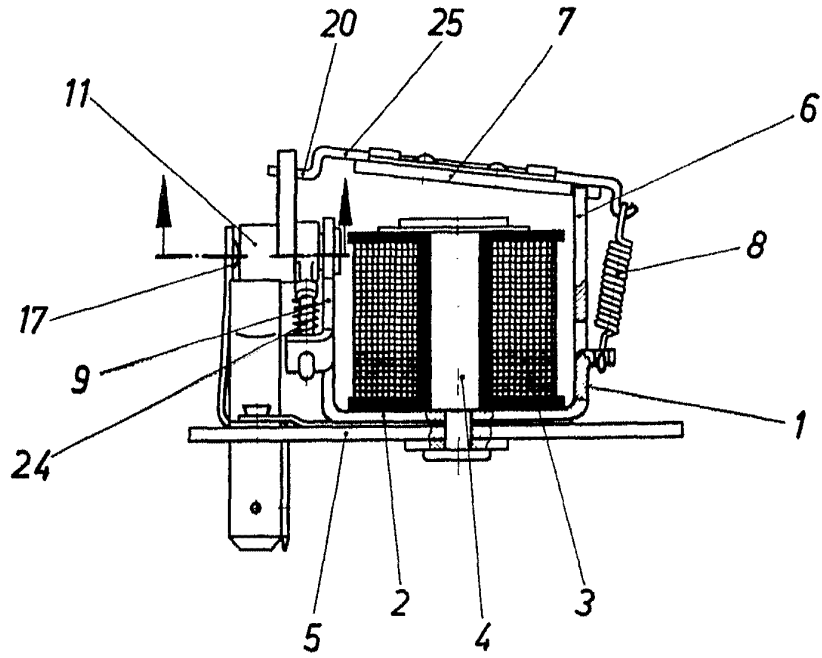


Fig. 2

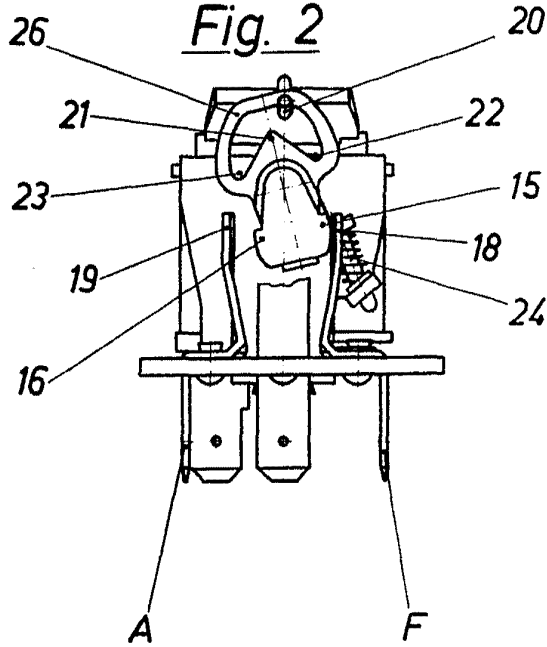
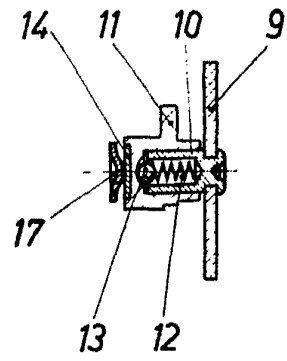


Fig. 3



ESP. DE PAT. VARIABLE
MADRID 5 de Febrero DE 1966

SECRETARÍA DE PATENTES
R.E.
(Fdo. Juan Pedraza)