

H/V.

203142 753



203142

Memoria Descriptiva

para

un Certificado de Adición

a favor de

la r.s. Daimler-Benz Aktiengesellschaft
- sociedad alemana-

residente en

Stuttgart-Untertürkheim (Alemania)

Postfach, 77 - 80

por:

" MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL
NUMERO 203.096 ", solicitada por: " DISPOSITIVO PARA LA VARIA-
CION DE LA CARGA DE MUELLE DE SUSPENSIONES DE VEHICULOS "

=====

INVENTOR: Don Friedrich NALLINGER, de nacionalidad alemana.

=====



203142

5 Se ha propuesto ya anteriormente (véase la solicitud de patente española anterior 203.096) el tensar alternativamente según necesidad, respectivamente el conectar adicionalmente una suspensión de vehículo, especialmente una suspensión adicional, o para destensarla, respectivamente desconectarla. La conexión se efectúa en esto especialmente por medio de un motor eléctrico.

10 Este certificado de adición tiene por objeto ante todo el simplificar el funcionamiento del dispositivo conector adicional y aumentar la seguridad de funcionamiento del mismo. El mismo consiste esencialmente en una instalación conmutadora alternativa que cambia (preselecciona) la propulsión, al alcanzar una posición extrema automáticamente, a una dirección antagónica de impulsión. Por esto se consigue la
15 ventaja de que la impulsión está torzosamente preparada para la próxima conmutación y por ello se excluye una conmutación errónea por parte del conductor. La conmutación se efectúa aquí preferentemente al mismo tiempo o casi al mismo tiempo que la desconexión de la impulsión por un interruptor terminal y
20 ventajosamente por medio de un conmutador basculante cambiado bajo acción de muelle a sacudidas en una u otra posición terminal.

25 Adecuadamente además la conexión se ha previsto de tal modo que el conmutador alternativo conecta alternativamente un circuito de corriente para la conexión del motor impulsor a rotación hacia delante y después de esto a un circuito para la conexión del motor a rotación hacia atrás, pre-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

203142

2.-



ferentemente en cada caso por un relé, en lo que los circuitos de corriente después de la conmutación, sin embargo, por el conmutador terminal accionado simultáneamente, todavía están interrumpidos hasta que el circuito se cierre de nuevo en el conmutador llevado por los topes terminales a la posición de vacío.

Además se refiere este certificado de adición a una constitución especialmente ventajosa del conmutador basculante, de tal modo que resulta una forma de construcción del conmutador barata, así como especialmente reducida, fácilmente alojable en el espacio.

En el dibujo se ha ilustrado un ejemplo de ejecución del invento, mostrando:

La fig. 1 un esquema de conexiones de la disposición.

La fig. 2 una vista del conmutador basculante desde delante.

La fig. 3 una vista de la palanca del conmutador basculante que conecta la corriente, y

La fig. 4 una vista encima del conmutador desde arriba, parcialmente en sección.

En la fig. 1, son 10 y 11 muelles de barra de torsión, por ejemplo, muelles adicionales para una suspensión principal de vehículo automóvil que están apoyados por palancas 12, 13 contra empujadores 14, 15. Los empujadores 14 y 15 están alojados en el cárter 16 corredizos longitudinalmente, pero están asegurados contra giro y acoplados con una rueda dentada 19 por roscas a derechas, respectivamente a izquierdas



3.-

203142

17, respectivamente 18, de tal modo que al girar la rueda dentada 19 en una dirección, los empujadores 14,15 son empujados hacia fuera, al girar la rueda dentada 19 en dirección opuesta se corren hacia dentro. La rueda dentada 19 se impulsa aquí, por un mecanismo de desmultiplicación 20, por un motor eléctrico 21 indicado esquemáticamente. La disposición corresponde hasta aquí a la de la solicitud española anterior número 203.096. El electromotor 21 está unido a una fuente de corriente 22 por medio de los interruptores 23,24 que se cierran por bobinas 25,26 tan pronto obtiene corriente la bobina correspondiente. Una bobina excitadora 27 hace marchar al motor 21 en dirección de giro hacia delante, una bobina excitadora 28 hace girar al motor hacia atrás.

Con el empujador 15 está unida además una barra 29 con topes 30 y 31, que cooperan de tal modo con una palanca conmutadora 32 que permiten un desplazamiento de la palanca conmutadora en cada caso en una dirección para la unión de la fuente de corriente 22 con el contacto 33, respectivamente 34.

A las bobinas 25 y 26 están unidos además contactos 35 y 36 que pueden unirse alternativamente con el conductor 37 conducente a la masa mediante la palanca conmutadora 38 de un conmutador basculante 38,39. El conmutador basculante es accionado aquí porque chocan topes en una rueda dentada 40 desde uno u otro lado contra la palanca 39 y la desplaza así por encima de la posición de punto muerto de un muelle 41. Tan pronto el muelle 41 ha sobrepasado la posición de punto muerto de las palancas 38,39, la palanca conmutadora 38 del con-

203142 4.-



mutador basculante se conmuta a sacudidas desde el contacto 35 sobre el contacto 36 o inversamente. La rueda dentada 40 se impulsa de cualquier manera adecuada, por ejemplo, por un mecanismo helicoidal 42, por el electromotor 21 o una parte del mecanismo de la transmisión 20, por ejemplo, de tal modo que la misma en la carrera total de los empujadores 14, 15 ejecuta desde la posición terminal deslastrada o parcialmente lastrada a la posición terminal totalmente lastrada, aproximadamente media revolución.

El modo de funcionamiento del dispositivo conmutador según la fig. 1 es el siguiente:

En la posición dibujada del dispositivo conmutador, los muelles 10 y 11 están ajustados a la tensión mínima. La palanca conectadora 32 se encuentra en posición media, de modo que el circuito de corriente hacia las bobinas 25, 26 y por ello hacia el motor 21 está interrumpido. Si la suspensión 10, 11 ha de conectarse adicionalmente o ha de llevarse a la tensión máxima, la palanca conectadora 32 se cambia hacia la izquierda, por lo que se une el contacto 33 con la fuente de corriente 22. Como la palanca basculante 38 se aplica al contacto 35, puede fluir corriente por la bobina 25. Por esto se cierra el interruptor 23, de modo que entonces la bobina excitadora 27 obtiene corriente desde 22 sobre 26 y el motor eléctrico es impulsado en la dirección de giro hacia delante. La rueda dentada 19 se pone en movimiento y los empujadores 14, respectivamente 15, se desplazan hacia fuera, de modo que los muelles 10, 11 se tensan.

Tan pronto los muelles han alcanzado su ten-



203142

5 sión extrema, el tope 31 choca contra la palanca 32 la que por ello vuelve a colocarse en su posición media, en la que la misma, por ejemplo, se sostiene por una muesca. Por esto se abre el interruptor 32, se interrumpe la corriente en la bobina 25, respectivamente en la bobina excitadora 27 y el motor 21 se para. ya previamente uno de los topes en la rueda dentada 40 ha chocado contra la palanca 39 y le ha llevado a la posición de punto muerto con respecto a la palanca conectadora 38. Tan pronto la misma ha sobrepasado el punto muerto, 10 lo que ocurre simultáneamente con el desplazamiento de la palanca conectadora 32 a la posición media, también la palanca conectadora 38, bajo la acción del muelle 41, se cambia conectándose a su otra posición extrema, aplicándose ahora al contacto 36.

15 Si ahora la suspensión de muelles 10,11 ha de desconectarse, respectivamente destensarse de nuevo, la palanca 32 se cambia hacia la derecha, de modo que pueda fluir corriente desde 22 por 34,26 y 36 hacia 37. El interruptor 24 se cierra, la bobina excitadora 28 se provee de corriente y el motor 21 se impulsa en dirección de rotación hacia atrás. 20 Cuando se ha alcanzado la posición terminal, la palanca 32 es llevada de nuevo por el tope 30 a la posición media y el motor es desconectado.

25 Las figuras 2 a 4 muestran una forma de ejecución constructiva del conmutador basculante 38,39. La palanca 39 muestra en este caso un suplemento 43 en forma de cuña, cuyas superficies de cuña cooperan con un pasador 44 que está dispuesto sobre una corredera 46 que se estira hacia arriba por un muelle 45. La palanca 39 está provista además de topes

23 ABR

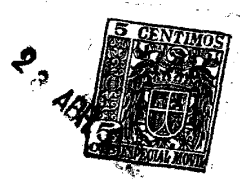


6.-

203142

5 47,48 a modo de alas que cooperan con topes 49,50 en la rueda
dentada 40 de tal modo que al girar la rueda dentada 40 en
dirección de la flecha -p- el tope 49, después de aproximada-
mente 3/4 de revolución se aplica contra el tope 47 saliente
10 hacia delante y por ello trata de hacer oscilar a la palanca
39 en el sentido de las agujas de un reloj; esto último, sin
embargo, solo es posible porque la cuña 43 empuja al pasador
44, respectivamente a la corredera 46 contra la acción del muelle
15 lle 45, por encima de la punta de la cuña hacia abajo. Tan
pronto ha alcanzado el pasador 44 la punta de la cuña, la
palanca 39 es obligada a sacudidas por el muelle 45 a la otra
posición extrema. De modo correspondiente puede llevarse a en-
trar en contacto al tope 50, durante el giro de la rueda den-
tada 40 en la dirección de la flecha -p'-, con el tope 48,
20 haciendo oscilar por ello a la palanca conectadora 39 en el
sentido de las agujas de un reloj. Los topes 47,48 en la pa-
lanca 39, como muestra especialmente la fig. 4, están aquí
desviados entre sí axialmente con respecto al árbol 51, de mo-
do que el tope 49 solo puede entrar en contacto con el tope
47, y el tope 50 solamente con el tope 48.

25 La corredera 46 está conducida aquí sobre el
árbol 51 de palanca y el árbol 52 de la rueda dentada. Sobre
el árbol 51 está alojada además la palanca 38. La misma po-
sée un suplemento 53 que coopera con topes 54,55 en la palan-
ca 39 y se desplaza alternativamente por éstos hacia la dere-
cha o izquierda dentro de una hendidura 56 en el cárter 57,
en lo que los cantos limitadores de la hendidura sirven de
topes para el suplemento 53. Sobre el árbol 51 unido fija-



7.-

203142

mente con la palanca 38, está unida además una palanca conec-
tadora 58, que alternativamente cierra los contactos 35 y 36.

5

Las palancas 38 y 39, así como la corredera
46 están estampadas de chapa, en lo que los topes, por ejem-
plo 47, 48, 54, 55 o 53 están construidos por estampación y
plegado. Enfilados apretadamente sobre el árbol 51 dan por
resultado una longitud constructiva corta y reducida del con-
mutador.

10

El modo de funcionamiento del conmutador bas-
culante puede deducirse por lo demás de la descripción de la
figura 1.

=====

203142

8.- 23 ABR 1932



N O T A.-

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones;

5 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal núm. 203.096, solicitada por: "Dispositivo para la variación de la carga de muelle de suspensiones de vehículos", caracterizadas por una instalación conmutadora alternativa que, al alcanzar una posición extrema, coloca cambiando (preselecciona) a la impulsión, automáticamente en la dirección opuesta de propulsión.

10 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la colocación sobre la dirección opuesta de impulsión se efectúa al mismo tiempo o casi al mismo tiempo con la desconexión de la impulsión por un interruptor terminal.

15 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 2, caracterizadas porque el conmutador alternativo conecta alternativamente a un circuito para la conmutación del motor impulsor a rotación hacia delante y a un circuito para la conmutación del mismo a rotación hacia atrás, preferentemente en cada caso por medio de un relé, en lo que los circuitos de corriente después de la conmutación, sin embargo, todavía están interrumpidos durante tanto tiempo por el interruptor terminal accionado simultáneamente hasta que el circuito en el interruptor, llevado a la posición de vacío por los topes terminales, se cierre de nuevo.

20

25

203142 9.-



5 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 3, caracterizadas porque para el cambio de posición de la impulsión sobre la dirección opuesta de impulsión se ha previsto un interruptor basculante cambiado a sacudidas bajo acción de muelle a una u otra posición extrema.

10 5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque el interruptor basculante consiste en una palanca de salto movida por topes terminales, por ejemplo, en una rueda dentada, por un miembro elástico de engrane, y en una palanca conmutadora desplazada por aquella mediante topes hacia una u otra posición extrema.

15 6.- Mejoras según las reivindicaciones 4 - 5, caracterizadas porque la palanca de salto posee un suplemento cuneiforme saliente radialmente contra el cual se aplica un miembro de engrane, radialmente conducido, ballesteanete hacia dentro, por ejemplo, una espiga dispuesta sobre una corredera, alternativamente desde uno u otro lado, y el cual al cambiarse de posición por las superficies de cuña se empuja hacia atrás encima de la punta de la cuña, en lo que para conmutar se han previsto preferentemente partes de tope a modo de aletas en la palanca de salto, contra las que se aplican alternativamente los topes terminales y por ello ocasionan el cambio de posición de la palanca de salto.

20 25 7.- Mejoras según las reivindicaciones 4 - 6, caracterizadas porque las partes de tope intermediarias de la conmutación de la palanca de salto están dispuestas en diferentes planos desviados en la dirección del eje de la palanca, de modo que cada uno de los topes que cooperan con ellas, por

10.-



203142

ejemplo en una rueda rotativa, pueden moverse pasando por delante de las partes de tope que no les estén coordinadas en cada caso.

5 8.- Mejoras según las reivindicaciones 4 - 7, caracterizadas porque las palancas, así como dado el caso la corredera portadora del miembro de engrane, están construidas de chapa y colocadas planas unas sobre otras, en lo que los topes que se hallan en las mismas, preferentemente se forman por plegamientos salientes.

10 9.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 203.096, solicitada por: "Dispositivo para la variación de la carga de muelle de suspensiones de vehículos".

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 23 de Abril de 1952.

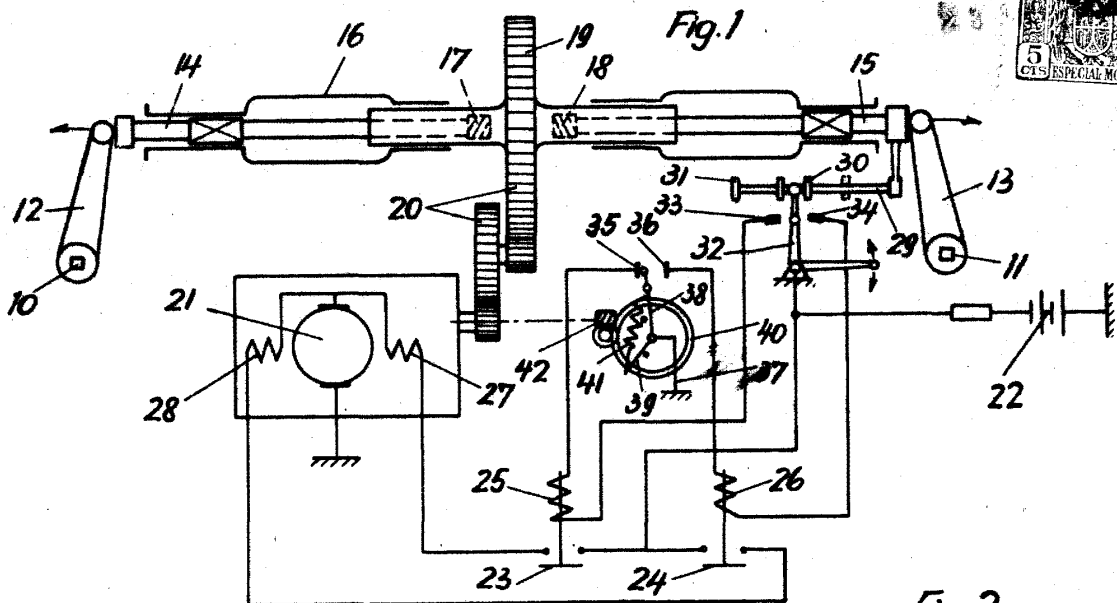


Fig. 1

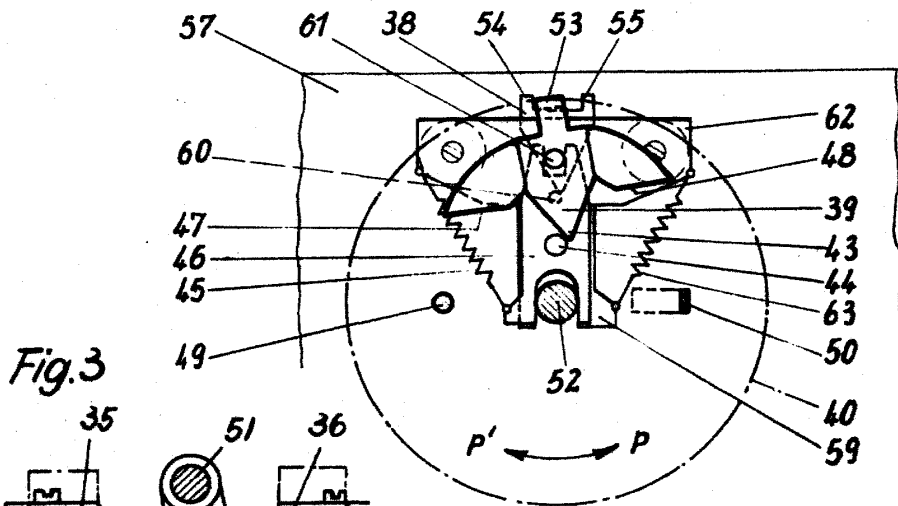


Fig. 2

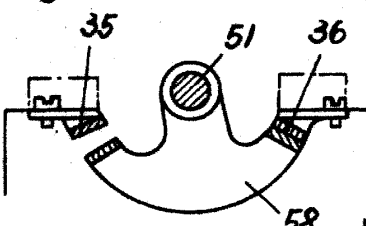


Fig. 3

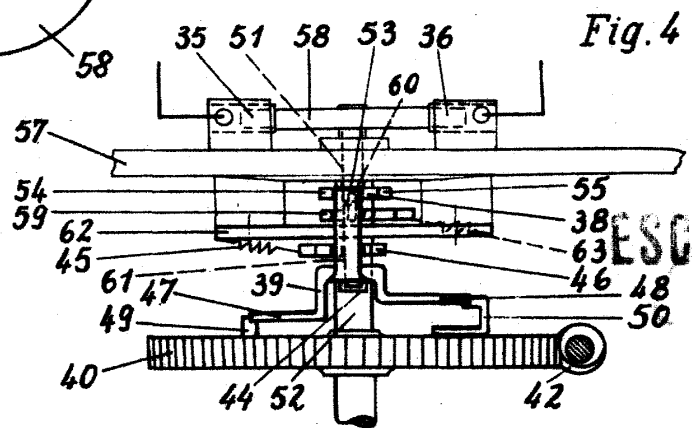


Fig. 4

ESCALA VARIABLE