

147382

MEMORIA DESCRIPTIVA

para

solicitar una PATENTE de INVENCION, por VEINTE años, en ESPAÑA, sobre "ACOPLAMIENTO AUTOMATICO DE VEHICULOS, PARTICULARMENTE PARA VAGONETAS MINERAS", a favor de la Sociedad alemana SCHARFENBERGKUPPLUNG AKTIENGESELLSCHAFT, domiciliada en Berlin (Alemania).

====oo00oo====

La invención se refiere a un acoplamiento automático para vehículos, especialmente con destino a vagonetas mine-



ras, caracterizado porque cada testera acoplante va provista de una proyección en forma de un cono o de una pirámida y con una cavidad adyacente adecuada para acoger la proyección de la contra-testera.

En los acoplamientos de este tipo, los elementos acoplantes consisten en un gancho disciforme giratorio y en una corcheta articulada en el sitio correspondiente.

A tenor de la invención, se modifican los órganos de acoplamiento; se componen de garras o bien de una garra en cada testera acoplante, girando alrededor de un pasador vertical situado en la misma y que se engancha con la garra de la contra-testera a través de la proyección de la cabeza del acoplamiento, formando cada garra en la posición terminal trasera con su plana anterior una parte de la superficie conductora de la proyección, mediante que llena la muesca en dicha superficie conductora, obturándola respecto al interior de la testera de acoplamiento.

El botón acoplante presenta en una pared lateral o en su fondo un paso para el dispositivo de desacoplamiento. Este dispositivo se encuentra en la porción del acoplamiento que radica regularmente debajo del vehículo, estando pues protegido contra la penetración de partículas del material que se transporta. El mencionado paso podría escudarse igualmente por un traslado lateral de la cubierta del botón acoplador o bien mediante situación en el fondo de la testera acoplante, o de otra manera parecida. Para contrarrestar la acumulación de impurezas en la testera acoplante, su fondo podrá construirse

CLARK, MOEY & CO



30 en forma perforada. Esto lo permite el sencillo cierre acoplante, que en el fondo requiere tan sólo un orificio de perno. La pieza transversal que lo lleva puede oblicuarse, de manera que nada se quede en ella.

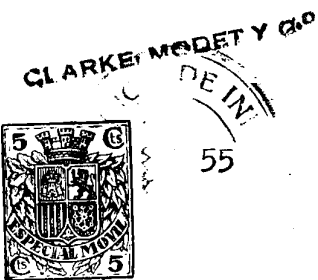
35 Para que en dos garras enganchadas, se deriven fuerzas laterales de la tracción, que tiendan a la obturación del cierre de acoplamiento, están recortadas las superficies de enganche de las garras. Para reducir al mínimo el juego que es necesario para que las puntas de las garras puedan moverse pasando la una al lado de la otra pese al recorte, se han dispuesto topes en el respaldo de las garras para que las puntas de éstas en el acoplamiento se entrelacen en el plano central horizontal de los acoplamientos; puesto que ninguna de las garras puede apartarse más hacia atrás, se obtiene al mismo tiempo la ventaja de que el cierre del acoplamiento permanezca en función aunque en una de las garras hubiese un muelle roto y que esta garra gire para atrás desde la posición acoplada.

40

45

Nuevo es también el dispositivo de desacoplamiento. Para evitar espacio (reducción del tamaño y peso de la testera de acoplamiento) está montado dentro de la misma garra, lo que permite alcanzar al mismo tiempo grandes transmisiones de palanca en espacio limitado y evitar ataques de fuerzas descentradas en las garras. El dispositivo de desacoplamiento actúa sobre ambas garras; oprimiendo la contra-garra y tirando de la garra propia. Por fijación del tirante manual en la posición

50



tirada, en la testera de acoplamiento, la garra queda en interceptación permanente, de modo que su botón agotador sirve meramente de tope. Este efecto puede asegurarse todavía disponiendo el sistema de manera que la palanca de presión obture la muesca de la garra, detras la superficie de enganche, en una garra que se halla en posición de soltura, en forma que la contragarra no pueda enganchar y acoplar. De esta suerte, no se toca la contra-garra y puede ser retrocedida por su muelle a la posición favorable al acoplamiento al descartarse los vehiculos. La palanca de opresión del dispositivo de desacoplamiento e incluso el conjunto de dicho dispositivo, conviene sujetarlo en la posición de reposo mediante un muelle. Para poder utilizar a este objeto y para la garra el mismo resorte, éste atacan la palanca opresora del dispositivo de desacoplamiento de tal modo que mueva a éste y al mismo tiempo también la garra a la posición acoplada.

La fijación del tirante conviene realizarla girando el asa. La posición del tirante y del asa, permite reconocer si el acoplamiento se halla en interceptación permanente o en disposición de acoplamiento.

En el dibujo, la realización del invento está representado en varias figuras y su funcionamiento queda elucidado por la descripción.

Las figuras 1, 2 y 3 muestran el desarrollo del proceso de acoplamiento desde el comienzo del encuentro de las testeras de acoplamiento hasta al acoplado consumado;

CLARKE, MODET Y CIA
FUNDADORES DE 80



viéndose en la figura 2 un corte horizontal por ambas testeras acoplantes.

85 La figura 3ª muestra la posición de las garras cuando en una está roto el muelle y que por consiguiente esta garra gira para atrás desde la posición acoplada.

La figura 4 ilustra también en corte horizontal la posición de las garras en la posición de soltura.

La figura 5 reproduce un corte vertical.

90 La figura 6 hace ver una testera acoplante en la posición de disposición al acoplado.

Las figuras 7 y 8 insinúan esquemáticamente los efectos de palanca del dispositivo de desacoplamiento durante el desacoplado.

95 En la testera acoplante 1, la garra 2 es giratoria horizontalmente alrededor del perno 3. Bajo efecto del muelle 4, se apoya con la prolongación 5 contra el perno 6, que limita la carrera. En dicha posición, la garra se encuentra cuando está dispuesta al acoplamiento (figura 6) y en el estado acoplado (figura 3).

100

En el acoplamiento, las garras al encontrarse se rechazan recíprocamente, de modo que se arrimen en los topes 7 (figura 1). Concurrentemente, sus caras anteriores 8 forman una porción de las superficies conductoras de la testera de acoplamiento, mediante las cuales los botones acoplantes se insertan y los ganchos, después de haberse encargado las superficies 9 y últimamente 10 de la conducción sucesiva, se

CLARKE, MODET Y C^o

105



ponen en engrane. La posición de engrane o de acoplamiento se vé en la figura 3.

110 Para desacoplar se tira de la palanca manual 11 de uno de los dos acoplamientos por soltar. Entonces la palanca compresora 12 gira alrededor del perno 13, con el cual está sujeta en la garra y presiona hacia atrás la contra-garra. El efecto de palanca correlativo lo exhibe la figura 7, Cuan-
115 do la garra ha alcanzado su posición trasera por apoyo en el tope 7, la palanca compresora 12 se apoya en la contra-garra en concepto de punto giratorio (Véase figura 8) y con el perno 13 retira también la garra propia hasta a su tope 7.

 Efectuada de esta manera la soltura del cierre de
120 acoplamiento, las testeras acoplantes se estirarán un poco y las garras se apoyarán recíprocamente en las superficies 14 (figura 4). Al descartarse los vehículos en la marcha emprendida, las garras se deslizan, con las superficies 14, una a lo largo de la otra, hasta que estén fuera de contacto y que
125 los muelles 4 las vuelvan a la posición disponible para el acoplamiento indicado en la figura 6.

 Si al momento del aflojamiento, los acoplamientos estaban bajo presión, se deberá sujetar y fijar el tirante 11 hasta que los vehículos se descarten. La fijación del tirante
130 debe efectuarse también si el cierre de acoplamiento ha de desconectarse y actuar el acoplamiento meramente como tope.

 Según se observará en la figura 6, en la pared lateral de la testera de acoplamiento frente al tirante 11 puede

CLARKE, MODET Y C^o



135 proveerse un orificio, ordinariamente obturado por un tapón,
pero a través de cuyo orificio, por ejemplo cuando en un des-
carrilamiento quedase torcido el tirante 11, pueda introducirse
un cuño que suelte el acoplamiento.

140 En los dibujos se indican las proyecciones y cavida-
des como conos rectos, pero es asimismo factible agenciar las
proyecciones como conos oblicuos o pirámidas, y precisamente
referida la oblicuidad al centro, ascendiendo entonces el dis-
tanciamiento de la punta del cono, desde el eje central a la
mitad de la separación de dicha punta desde la cara exterior
de la proyección. De esta manera, el alcance de agarre del aco-
145 plamiento es más igualado. Unas aberturas 15, perfiladas en el
alojamiento de la testera de alojamiento permiten que salga de
la misma el material que se hubiese caído en la misma, o para
que, de no salir solo, pueda ser sacado.

REIVINDICACIONES
=====

150 1ª.- Acoplamiento de vehículos, particularmente pa-
ra vagonetas mineras con proyección en forma de cono o pirá-
mida y correspondiente cavidad en la cara topante, caracteri-
zado porque el órgano acoplante en cada testera de acoplamien-
to consiste en una garra que gira dentro de dicha testera al-
rededor de un pasador vertical y que pasando por la proyección
155 de la referida testera entra en enganche con la garra de la
contra-testera, formando cada garra en la posición terminal
trasera con su cara delantera una parte de la superficie con-

CLAR... MODET Y C.^o



160 ductora de la proyección, mediante que llena el recorte en dicha superficie conductora y lo obtura hacia el interior de la testera acoplante.

165 2ª.- Acoplamiento para vehículos según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la superficie de engrane de la garra forma, con respecto al eje central del acoplamiento, un ángulo tal que en dos acoplamientos enganchados se originen, de la fuerza de tracción unas fuerzas laterales con tendencia a apretar el cierre del acoplamiento.

170 3ª.- Acoplamiento para vehículos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por un tope (7) en la testera acoplante, en cuyo tope se apoya el respaldo o lomo de la garra.

175 4ª.- Acoplamiento para vehículos según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la garra está enlazada con una palanca compresora dispuesta preferentemente al interior de la garra en su plano central y cuya palanca mueve a la garra por tracción y a la contra-garra por presión a la posición de soltura.

180 5ª.- Acoplamiento para vehículos según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en la palanca compresora un muelle ataca de manera que mueve simultáneamente la palanca de presión a la posición de reposo y la garra a la posición acoplada.

6ª.- Acoplamiento para vehículos según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la garra es mantenida en

CLARKE, MODET Y C^o



185 la posición de soltura por fijación de la palanca de presión.

7ª.- Acoplamiento para vehículos según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado porque en la posición de soltura la palanca de presión rellena el recorte de la garra que le está coordinada, detrás de la superficie de enganche, de tal manera que la contra-garra no pueda engranar ni acoplar.

190 8ª.- Acoplamiento para vehículos según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque las garras de una pareja acopladora, después de la soltura, se apoyan recíprocamente mediante superficies (9) con las cuales resbalan la una al lado de la otra cuando se descartan los vehículos al ponerse en marcha.

195 9ª.- Acoplamiento para vehículos según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el fondo de la testera de acoplamiento tiene perfiladas unas aberturas (15), que permiten la salida del material caído dentro del acoplamiento.

200 10ª.- Acoplamiento para vehículos según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el recorte en la testera acoplante destinado a la palanca de presión está protegido contra la penetración del material, etc., por ejemplo mediante el desplazamiento lateral de la cubierta de la testera acoplante o por la provisión de un orificio en el fondo de la referida testera de acoplamiento.

205 11.- "ACOPLAMIENTO AUTOMATICO DE VEHICULOS, PARTICULARMENTE PARA VAGONETAS MINERAS", conforme a la presente Memoria descriptiva y a las reivindicaciones anteriores.



210

---oo00oo---

CLARKE, MOSEY Y C^{ía}

[Handwritten signature]
25-5-39

Scharfenbergkupplung H. G.
Hofa. u. Co.

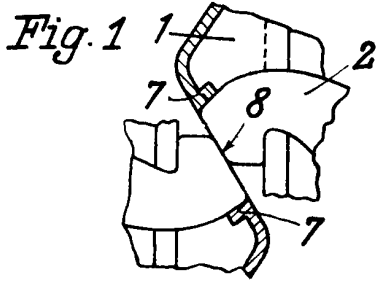


Fig. 2

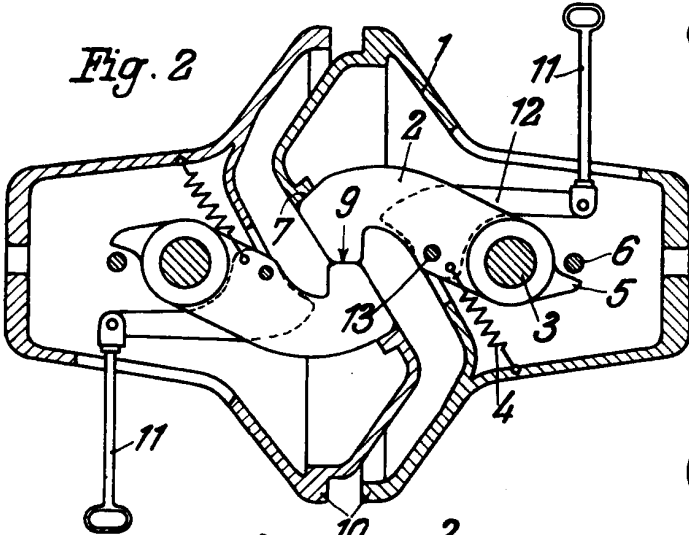


Fig. 3

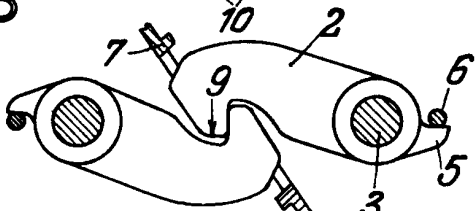


Fig. 3a

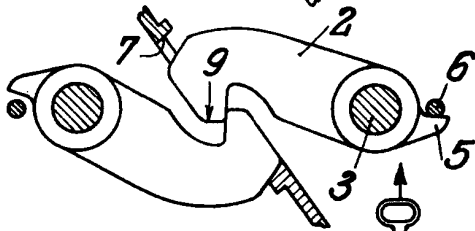


Fig. 4

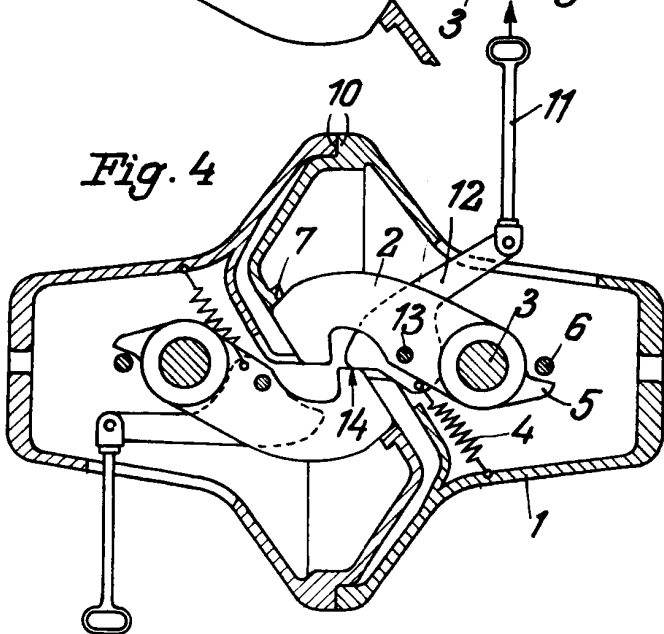


Fig. 5

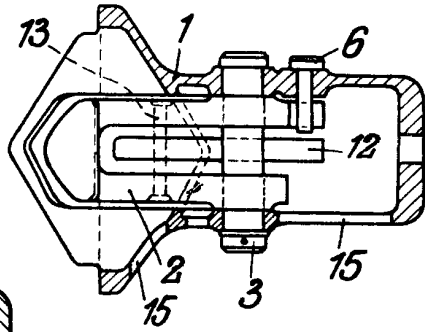


Fig. 6

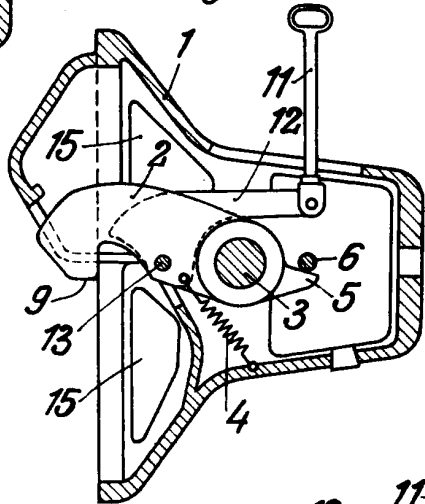


Fig. 7

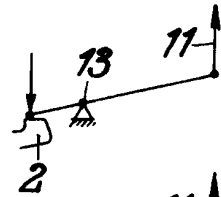
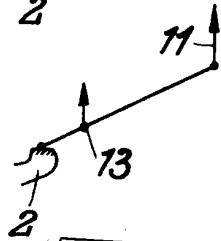


Fig. 8



[Handwritten signature or scribble]