

306807



PATENTE DE INVENCION

B.1042.3.

## *Memoria Descriptiva*

*sobre*

"DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO ELECTRICO MOVIL,  
DE ENCHUFE AUTOMATICO".

*Solicitante:* COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad francesa,  
residente en 29,rue de la Fédération, PARIS XV<sup>e</sup>,  
(Seine), Francia.

=====

La alimentación de los carritos u otros conjuntos móviles se realiza en general por medio de un sistema de cables flexibles y de clavijas en forma de remolque, o impulsor, que permite los desplazamientos más diversos. Sin embargo, cuando el carri-

5.

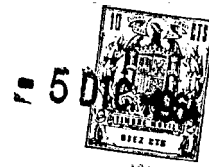
- 2 -  
306807



to ha de utilizarse en un recinto estanco, la presencia de este remolque o impulsor obstaculiza el cierre de la puerta del recinto y dificulta la obtención de una estanqueidad rigurosa.

5. Este invento tiene por objeto preparar un dispositivo de acoplamiento eléctrico que permita el enganche del carrito en el impulsor a la entrada del recinto y su liberación automática a la salida del mismo, evitando así que el remolque haya de atravesar la pared del recinto mencionado.
10. Este dispositivo de acoplamiento eléctrico de enganche automático, objeto de este invento, se caracteriza por comprender una toma o enchufe solidario del conjunto móvil, otra de recepción, un soporte fijo para ésta en posición de no-utilización un sistema de cierre de dicha toma de recepción en uno de los órganos, soporte fijo o toma móvil, cuya soltura está accionada por la colocación en su sitio de la toma de recepción en el otro órgano y provoca el cierre en este último.
15. De acuerdo con un modo de aplicación preferido, la toma de recepción comprende un sistema de clavijas móviles radialmente; un primer cerrojo de bloqueo de estas clavijas en salientes hacia el interior en una garganta periférica de la toma móvil y de cierre de la toma de recepción en dicha toma móvil, y un segundo cerrojo de bloqueo de dichas clavijas en saliente hacia el exterior, en una ranura interna del soporte fijo y
- 20.
- 25.

306807



del cierre de dicha toma de recepción en este soporte fijo.

5. La colocación en su sitio y el encaje de la toma móvil en la toma de recepción solidaria del remolque, se realiza así automáticamente a la entrada del recinto, mientras que en el momento de la salida, la toma de recepción vuelve a colocarse en su soporte, y la toma móvil se libera. La toma de recepción está siempre enganchada en uno de los dos órganos, pero se suelta inmediatamente por la colocación en su sitio y el cierre del otro órgano.

10. El acoplamiento o la soltura de la toma de alimentación, se realiza así automáticamente sin ninguna intervención exterior, merced al movimiento del carrito mismo.

15. Otras distintas ventajas, características de este invento, aparecerán desde luego en el curso de la descripción siguiente de un modo de aplicación, dado a título de ejemplo no limitativo y representado en los dibujos adjuntos.

20. La figura 1 representa, en corte longitudinal, un dispositivo de acoplamiento eléctrico de encaje automático, en posición de reposo.

25. Las figuras 2 y 3 representan este mismo dispositivo, respectivamente, en curso de acoplamiento y al terminar éste.

Este dispositivo de acoplamiento eléctrico

306807 = 5 DIC 1960



está constituido por tres órganos esenciales: una toma 1 solidaria del carrito o del conjunto móvil, una toma de recepción 2, unida al impulsor o remolque en 4, y un soporte fijo 3 en el que se coloca la toma de recepción en posición de no-utilización (fig. 1).

La toma de recepción 2 tiene, alrededor de las clavijas de alimentación eléctrica 8, un tactor cilíndrico 10 atravesado por vaciados radiales 12, de alojamiento de una bola 14 cada uno, un número de tres, por ejemplo. El diámetro de las bolas 14 es superior al espesor de la pared del tactor 10, y estas bolas forman saliente hacia el interior o hacia el exterior de dicha pared. Un anillo 16 montado en una ranura anular 18 concéntrica al tactor 10, se desliza a lo largo de la superficie interna de éste y cierra el alojamiento radial 12 impulsando las bolas hacia el exterior, bajo la acción de un muelle 20 colocado en un taladro radial 22 que se abre en la ranura anular 18.

En el exterior del tactor 10, y del mismo modo que el anillo 16, se monta otro anillo de cierre 24, en una ranura anular 26 dispuesta en un resalto exterior 27 de la toma 2.

En el fondo de esta ranura anular 26 se abre un conducto 28, alojamiento de un muelle 30 que empuja el anillo hacia una posición de cierre del vaciado 12 y de bloque de la bola 14 en saliente hacia el interior.

El soporte 3 en el que está colocada la toma

306807



2 en posición de no-funcionamiento, tiene prácticamente la forma de un cilindro hueco, abierto por sus dos extremos, y rajado ámpliamente en su parte inferior en 31. Este cilindro, fijo a la pared del recinto en que el conjunto móvil ha de desplazarse, tiene una garganta anular interna 32 en la que, como muestran las figs. 1 y 2, se alojan las bolas 14 empujadas por el anillo de cierre 16.

10. El soporte 3 está también provisto de un apéndice radial 34 que coopera con una hendidura longitudinal 36 del tactor 10 con miras al centrado de los dos órganos uno en otro y de su inmovilización en rotación.

15. La toma móvil 1 está montada sobre un brazo 38 sostenido por el conjunto móvil que, para simplificar el dibujo, no se ha representado. Comprende clavijas machos y hembras 8a una envoltura cilíndrica 40 cuyo diámetro exterior es muy ligeramente inferior al diámetro interior del tactor 10 para deslizarse sin forzar en este último. Una garganta periférica anular 42 se halla abierta en el extremo de esta envoltura para recibir las bolas de cierre 14 en posición de saliente interior. Un apéndice radial de centrado 44 se halla dispuesto en el otro extremo de la envoltura 40.

25. Como indica la fig. 1, cuando la toma de recepción 2 no se utiliza, se sujeta en el soporte 3

306807



5. por la bola 14 bloqueada en la garganta 32 por el anillo 16 que empuja el muelle 20. El soporte 3 se apoya sobre el borde del resalto 27 y mantiene el anillo 24 en el fondo de la ranura 26 contra la acción del muelle 30.

10. En el momento en que el conjunto móvil se coloca a la entrada del recinto de trabajo, la toma 1 se coloca frente a la toma de recepción 2. El cilindro 20 en este caso, se introduce en el tactor 10 y resbala con respecto a éste, arrastrando el apéndice 44 que penetra en la hendidura 36, impide toda rotación relativa de las tomas 1 y 2 y permite el acoplamiento de las clavijas 8 y 8a.

15. El extremo de la envoltura 40 forma contacto con el anillo 16 (fig 2) y ejerce sobre él una presión axial que anula la acción del muelle 20. El anillo 16 citado se impulsa en la ranura 18 y libera las bolas 14 que penetran nuevamente en la garganta 42 inmovilizando la toma móvil 1 en la toma de recepción 2. Al penetrar en la garganta 42, las bolas 14 han abandonado la garganta 32 del soporte 3 soltando éste. Las clavijas 8 y 8a, están completamente enchufadas, y el carrito se alimenta por la toma 2.

25. Durante el avance del conjunto, la toma 1 arrastra la toma de recepción 2 y la aleja del soporte 3, soltando el anillo 24 que, bajo la acción del muelle 30, sale de la ranura 26 y cierra el alojamiento



12. Las bolas 14 se bloquean en la ranura 42 y la toma 1 se sujeta en la toma 2 que arrastrará en todos sus desplazamientos, o sea en todos los del carrito móvil.

- A la salida del recinto, se realiza también
5. automáticamente, la soltura. El brazo 38 que lleva la toma 1, atraviesa la hendidura 31 del soporte 3 hasta que el anillo 24 se coloca en contacto con el extremo de éste y se impulse a la ranura 26. El resalto 27 in-
10. moviliza la toma 2 contra el soporte 3, pero la toma móvil continúa desplazándose con el carrito. El borde de la garganta 42 rechaza entonces las bolas 14 a los alojamientos 12 y las hace penetrar en la garganta 32. El anillo 16 empujado por el resorte 20, cierra dicho alojamiento 12 y traba de nuevo la toma 2 en
15. el soporte 3, mientras que la toma móvil 1 suelta, es arrastrada por el carrito.

- Este carrito puede utilizarse por tanto en un recinto perfectamente estanco, por estar eléctricamente acoplado al remolque o impulsor o a cualquier
20. otro medio de alimentación durante su entrada en este recinto, y soltarse automáticamente a su salida. Goza de una autonomía suficiente para permitirle las maniobras más diversas sin necesitar conexión alguna a través de la pared, conexión a menudo perjudicial
25. para la estanqueidad.

En el caso en que el carrito móvil haya de penetrar sucesivamente en distintos recintos o haya

306807



- de poderse desplazar de un recinto a otro, puede ser ventajoso dotarle de dos tomas móviles 1 una sujetándose en la toma de recepción 2 del recinto en la que penetra, mientras que la otra substituye en su soporte 3 la toma de recepción del recinto que abandona. Las dos operaciones pueden hacerse simultánea y automáticamente y por tanto la pérdida de tiempo en el cambio de toma es mínima y la duración de la abertura de la comunicación entre los dos recintos no se aumenta. El funcionamiento del carrito permanece continuo; la alimentación por un dispositivo de acoplamiento se realiza inmediatamente después de la del otro dispositivo.
- 5.
- 10.

- Desde luego, este acoplamiento no exige origen alguno de energía exterior ni intervención manual alguna, dado que se provoca por el sólo desplazamiento del carrito; esto es muy importante cuando es preciso utilizar un conjunto móvil en un recinto cuyo acceso está prohibido o es peligroso, y especialmente cuando haya que atender el conjunto en medios enérgicamente contaminados por la radiactividad.
- 15.
- 20.

Es desde luego evidente que podrían introducirse distintas modificaciones al tipo de construcción que acaba de describirse, sin separarse del alcance de este invento.

306307



N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.
5. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha y número siguientes: 6 de diciembre de 1.963, nº PV. 956.308, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO ELECTRICO MOVIL, DE ENCHUFE AUTOMATICO"; caracterizándose por lo siguiente:
10. 1.-"Dispositivo de acoplamiento eléctrico móvil, de enchufe automático", que comprende una toma solidaria de un conjunto móvil; una toma de recepción también susceptible de desplazarse; un soporte fijo para la toma de recepción en posición de no-utilización, y un sistema de trabazón de dicha toma de recepción en uno de los órganos, soporte fijo o toma móvil, cuya soltura se acciona por la colocación en su sitio de la toma de recepción en el otro órgano, y provoca la trabazón en este último.
15. 2.- Dispositivo según reivindicación 1, en el
- 20.
- 25.

306807



que el soporte fijo está constituido por un cilindro de separación de un órgano de cierre de la toma de recepción en la toma móvil, que comprende un alojamiento interno de penetración de órganos de fijación sostenidos por la toma de recepción, y una abertura longitudinal de paso de dicha toma de recepción, arrastrada por la toma móvil.

5.

3.- Dispositivo según reivindicación 1 ó 2

que contiene un vaciado longitudinal abierto en la toma de recepción, y un apéndice radial de centrado y de inmovilización de dicha toma de rotación, sostenido por el soporte fijo y que se desliza en el vaciado longitudinal de la toma citada; un apéndice radial solidario de la toma móvil y que se desliza en el vaciado para el centrado y la inmovilización en rotación de las dos tomas, una con respecto a otra.

10.

15.

4.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la toma de recepción contiene un sistema de bolas móviles radialmente; un primer

20.

cerrojo de bloqueo de estas bolas en saliente hacia el interior en una garganta periférica de la toma móvil y de trabazón de la toma de recepción en dicha toma móvil, y un segundo cerrojo de bloqueo de dichas bolas en saliente hacia el exterior, en una ranura interna del soporte fijo y de trabazón de la toma de recepción en este soporte fijo.

25.

5.- Dispositivo, según reivindicación 4, en el

376207



que la toma de recepción contiene un anillo interno axialmente móvil, y un muelle de tracción de este anillo hacia una posición de apoyo en las bolas en saliente hacia el exterior y de trabazón de éstas contra el soporte.

5.                   6.- Dispositivo según reivindicación 4, en el que la toma de recepción contiene un anillo externo axialmente móvil y un resorte de empuje de este anillo hacia una posición de apoyo en las bolas en saliente hacia el interior y de bloqueo de las mismas contra la toma móvil.

10.                   7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la toma móvil comprende una envoltura cilíndrica provista de una garganta anular periférica que coopera con el anillo interno, para desbloquear las bolas y llevarlas a la garganta periférica citada, en posición de trabazón de la toma de recepción en la toma móvil.

20.                   8.- Dispositivo de acoplamiento eléctrico móvil, de enchufe automático; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

5 DIC. 1964

COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE

J. GOMEZ ACEBO Y MODER  
E. P.

ESCALA VARIABLE  
30000

306807

306807

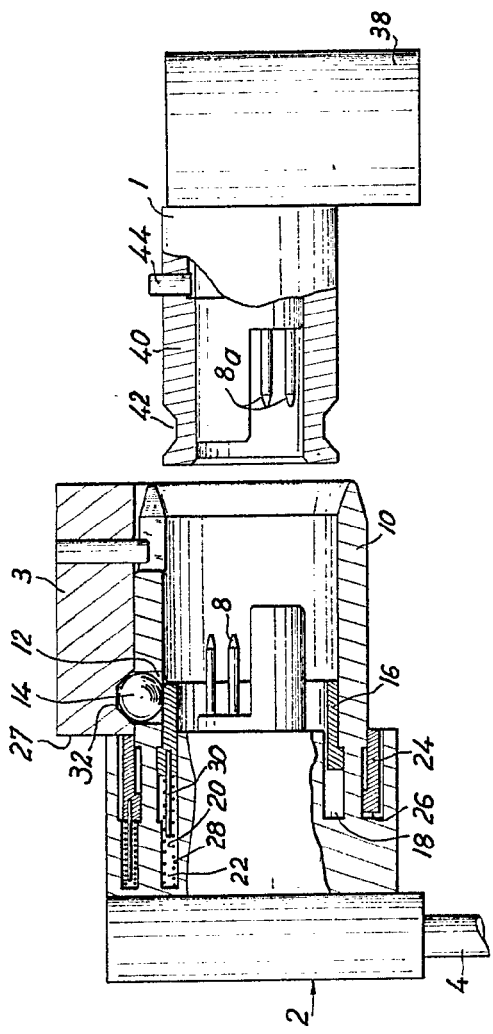


FIG.1

~~Manatit 5 DIC. 53A~~  
 F. GOMEZ ACEBO Y MODER  
 S. A.



506207

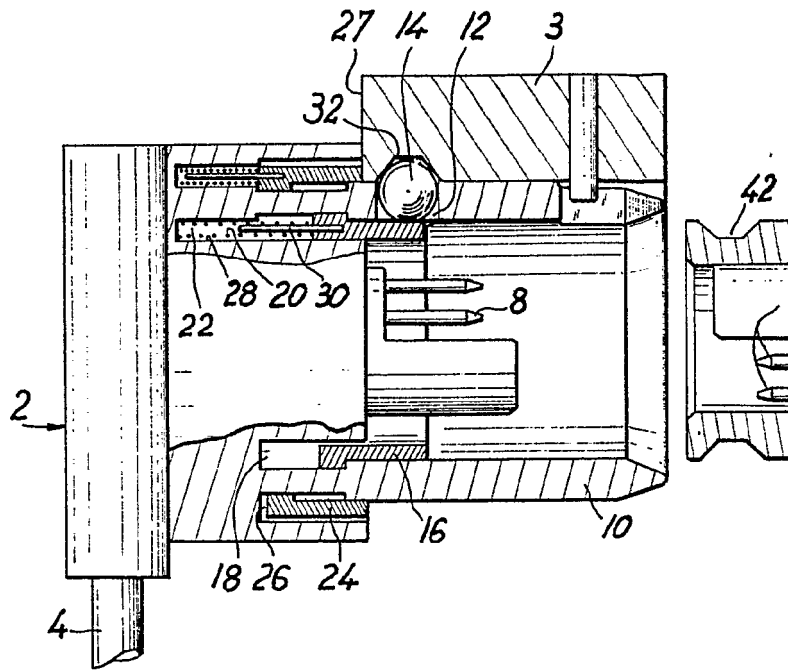


FIG.1

ESCALA  
VARIABLE



306807

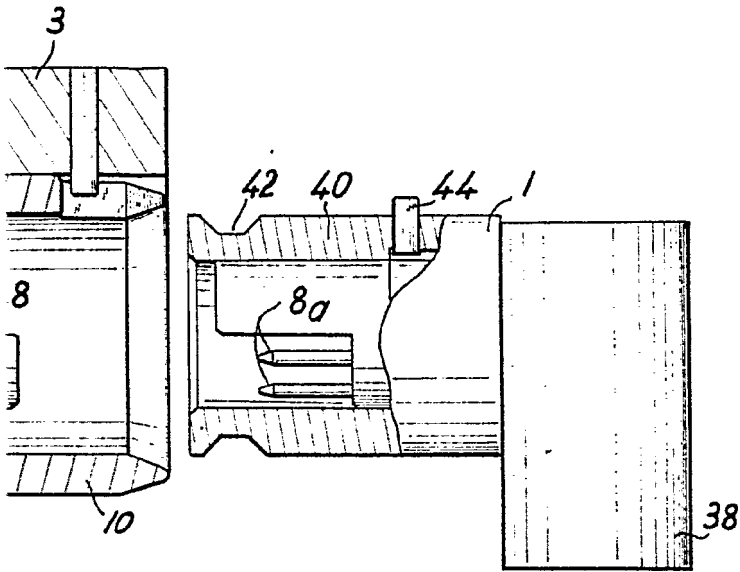
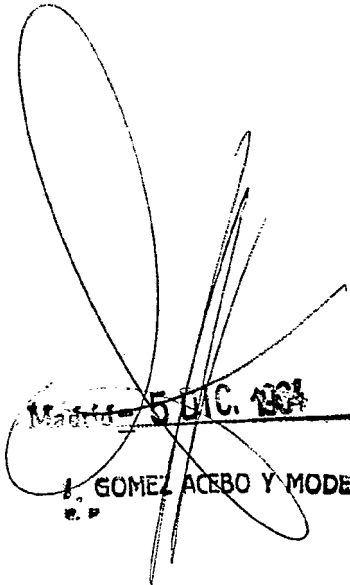


FIG.1

  
Madrid - 5 D.C. 1964  
J. GOMEZ ACEBO Y MODEI  
e. s.

ESCALA  
VARIABLE



306807

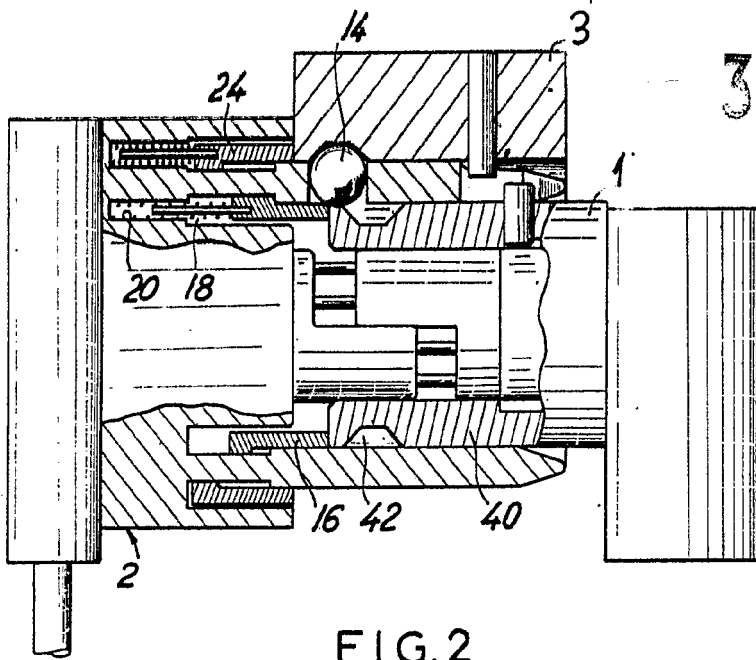


FIG. 2

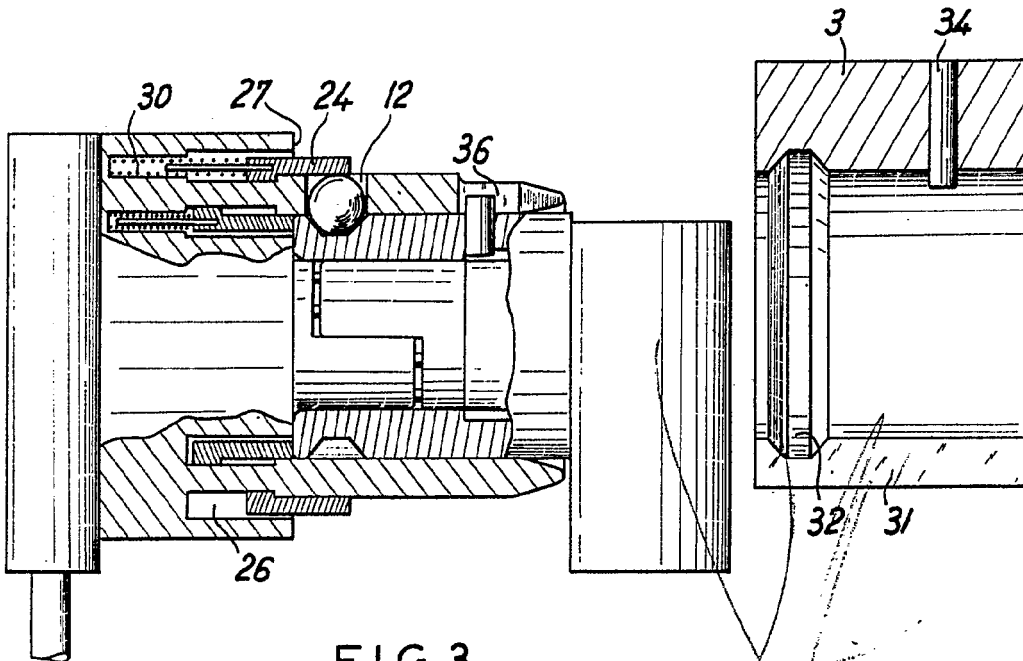


FIG. 3

e 5 DIC 1957  
Madrid  
A. GÓMEZ ACEBO Y COMPAÑÍA