

327321

327321



P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

cuyo registro se solicita, por veinte años en España, a favor de D. JUAN ANDRES ROSADO ESPADA, de nacionalidad española, y domiciliado en MADRID, calle de la Reina, 11, por:

" ELECTROIMAN DE AMPLIO ENTREHIERRO, CON VARIAS ARMADURAS MÓVILES "

=====

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A.

=====

El presente registro de PATENTE DE INVENCION, que se solicita, refiérese, según su enunciado indica, a un " ELECTRO-IMAN DE AMPLIO ENTREHIERRO, CON VARIAS ARMADURAS MOVILES ", y del cual se desea obtener el oportuno privilegio, al amparo del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

El referido electroimán de amplio entrehierro, con varias armaduras móviles, objeto de la presente PATENTE DE INVENCION, constituye una relevante novedad, representando su utilización extraordinaria importancia y utilidad práctica.

327321

= 2 =.



10                   Se encuentra francamente divulgada la aplicación de  
los electroimanes como elemento motriz para accionar múltiples  
variedades de mecanismos, tales como levanta-frenos, contactores,  
levas retráctiles, etc., de mayor ó menor fuerza de succión so-  
bre su armadura, según el fin a que se destinen y potencia nece-  
15                   saria. Hasta ahora, las posibilidades de aplicación directa de  
los electroimanes, estaban limitadas a sistemas accionadores de  
corto recorrido. El electroimán de amplio entrehierro, con va-  
rias armaduras móviles, objeto de la presente PATENTE DE INVEN-  
CIÓN, viene a resolver las dificultades, como las anteriormente  
20                   expuestas, ya que permite su aplicación, directamente, con poten-  
cias, relativamente bajas, a sistemas ó dispositivos con despla-  
zamientos muy superiores a los que normalmente podrían tener.

                  El ingenioso electroimán, objeto de este registro, se  
encuentra constituido por un carrete, con el devanado clásico de  
25                   hilo conductor, y un original circuito magnético formado por una  
base fija al devanado, y dos ó más armaduras móviles, conveniente-  
mente dispuestas para que se combinen mecánica y magnéticamente,  
actuando sucesivamente sobre la mismas la acción magnética del  
electro, aplicando a la armadura, de gran recorrido, un esfuerzo  
30                   que no podría conseguirse con los demás sistemas conocidos.

                  El electroimán, a que ésta invención se refiere, puede  
adoptar varias disposiciones: una de ellas es la representada  
en la Figura 1, en la cual, una de las armaduras (1) es núcleo  
de la bobina (4) sometida a, relativamente, gran fuerza de suc-  
35                   ción, y se combina mecánicamente con otra armadura (2), de amplio  
recorrido, aproximándola en su movimiento a las líneas magnéticas  
que, simultáneamente, le va presentando la primera con disminu-  
ción del entrehierro. El circuito magnético se establece por la  
base (6) y armadura (1 y 2).

40                   Otra disposición del invento es la representada en la

327321



= 3 =.

Figura 2, combinando las armaduras (1 y 2) mediante un sistema de enlace flexible, por cable ó cadena (3) que aplica a la armadura (2) la succión de la armadura (1). El circuito magnético en esta variante, se establece por (1), base (6), armadura (2) y  
45 (9) cabeza del electro.

Otra disposición del invento es la representada en la Figura 3, caracterizándose porque, la armadura móvil (10) se des-  
plaza, paralelamente, al eje del electro cuando es accionada por éste, y oblicuamente a dicho eje, cuando es presionada en una de  
50 las cabezas, por medio externo. La acción de la armadura (1), núcleos del electro, se aplica a la armadura de amplio recorrido (10), por un dispositivo mecánico, que puede ser de brazos articulados, de engranajes ó un sistema flexible de cable ó cadena, como el representado en dicha Figura, ú otro conocido.

55 El circuito magnético en esta variante del invento, se establece por los núcleos (1), bases (6), semienvuelta (7) del electro (4), y armadura móvil (10).

En las distintas variantes del invento, el efecto antagonista del electro puede aplicarse por medios conocidos, según se representa en las Figuras 1 y 2, mediante resorte helicoidal (5) y bolas de empuje (11), ó mediante el original, dispositivo representado en la Figura 3, aplicando ballestas (8), que también caracterizan al invento porque, además de aplicar su esfuerzo a la armadura (10), en contra de la acción del electro, le sirven  
60 de apoyo, haciendo las veces de soporte articulado.

Otra característica del invento, es la aplicación a cualquiera de sus múltiples disposiciones ó variantes, de un original sistema amortiguador del desplazamiento de las armaduras, el cual está representado en la Figura 2, en la sección de la base del núcleo (1). Dicho amortiguador, actúa haciendo pasar líquido, depositado en la parte inferior (12) del núcleo, a la cavidad anular  
70



(13) del mismo, a través del huelgo, previsto a tal efecto, entre núcleo (1) y cilindro del carrete de la bobina, cuando el núcleo (1) es succionado. Una válvula (V) permite libertad al movimiento de apertura de la armadura, dejando libre paso al líquido acumulado en (13) por los conductos (14), dispuestos a tal efecto.

Para describir, clara y suficientemente, el electroimán de amplio entrehierro, con varias armaduras móviles, objeto de la presente PATENTE DE INVENCION, lo representamos en las Figuras, consignadas en la hoja de dibujos ( de tamaño y forma reglamentarios: 31 x 62 centímetros ), que se acompaña, en la forma siguiente:

Las Figuras 1, 2 y 3.- representan:

- 1.- Núcleo-armadura de gran succión.
- 2.- Armadura de gran recorrido, elemento motriz para el sistema de aplicación.
- 3.- Dispositivo ó elemento mecánico que combina las armaduras.
- 4.- Bobina del electro.
- 5.- Elemento antagonista del electro.
- 6.- Base del circuito magnético.
- 7.- Semienvuelta del electro, para completar el circuito magnético.
- 8.- Ballesta antagónica del electro, soporte de la armadura de gran recorrido (10).
- 9.- Cabeza del electro, complemento del circuito magnético.
- 10.- Armadura, de amplio recorrido paralelo.
- 11.- Bolas de empuje.
- 12.- Cavidad para el líquido amortiguador.
- 13.- Cavidad anular para el líquido amortiguador.



327321

= 6 =.



135 a fin de que se combinen mecánica y magnéticamente, actuando sucesivamente sobre las mismas la acción magnética del electro, y aplicando a la armadura, de gran recorrido, el esfuerzo deseado.

140 2ª.- Electroimán de amplio entrehierro, con varias armaduras móviles, según la anterior reivindicación, é igualmente caracterizado porque, puede adoptar varias disposiciones: una de ellas consistente en que, una de las armaduras es núcleo de la bobina, relativamente sometida a una gran fuerza de succión, y se combina mecánicamente con otra armadura, de amplio recorrido, aproximándola en su movimiento a las líneas magnéticas que, simultáneamente, le va presentado la primera con disminución del entrehierro.- El circuito magnético se establece por la base y las armaduras.

150 3ª.- Electroimán de amplio entrehierro, con varias armaduras móviles, según la reivindicación anterior, del mismo modo caracterizado porque, otra de las disposiciones que puede adoptar consiste en combinar las armaduras mediante un sistema de enlace flexible, por cable ó cadena, que aplica a la armadura de gran recorrido la succión del núcleo-armadura, estableciéndose el circuito magnético por el citado núcleo-armadura, la base, la armadura de gran recorrido y la cabeza del electro.

155 4ª.- Electroimán de amplio entrehierro, con varias armaduras móviles, según las precedentes reivindicaciones, igualmente caracterizado en su otra disposición porque, la armadura móvil se desplaza, paralelamente, al eje del electro cuando es accionada por éste, y oblicuamente a dicho eje cuando es presionada en una de las cabezas por medio externo. La acción de la armadura-núcleo del electro, se aplica a la armadura de amplio recorrido, por un dispositivo mecánico que, puede ser de brazos articulados, de engranajes ó un sistema flexible de cable ó cadena, u otro idóneo.- El circuito magnético, en ésta variante, se establece

327321



= 7 =.

165 por los núcleos, bases, semienvuelta del electro, y armadura móvil.

170 5ª.- Electroimán de amplio entrehierro, con varias armaduras móviles, según las reivindicaciones anteriores, igualmente caracterizado porque, en las distintas variantes, el efecto antagónico del electro puede ser aplicado por medios apropiados, mediante resorte helicoidal y bolas de empuje, ó por el original dispositivo, aplicando ballestas, (que también caracterizan al invento porque, además de aplicar su esfuerzo a la armadura (de amplio recorrido paralelo), en contra de la acción del electro, le sirvan de apoyo, haciendo las veces de soporte articulado.

175 6ª.- Electroimán de amplio entrehierro, con varias armaduras móviles, según las reivindicaciones precedentes, del mismo modo caracterizado porque, otra de sus particularidades es la de su aplicación a cualquiera de sus múltiples disposiciones ó variantes, de un original sistema amortiguador del desplazamiento  
180 de las armaduras, en la sección de la base del núcleo. Dicho amortiguador actúa haciendo pasar líquido, depositado en la parte inferior del núcleo, a la cavidad anular del mismo, a través del huelgo, provisto a tal efecto, entre núcleo y cilindro del carrete de la bobina, cuando el núcleo-armadura es succionado. Una válvula  
185 permite libertad al movimiento de apertura de la armadura, dejando libre paso al líquido acumulado - en la cavidad anular -, por los conductos, dispuestos a tal efecto.

7ª.- " ELECTROIMAN DE AMPLIO ENTREHIERRO, CON VARIAS ARMADURAS MÓVILES ".

190 Todo conforme a lo descrito en la precedente Memoria, que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara, representándose a título de ejemplo, no limitativo, en la hoja de dibujos ( de tamaño y forma reglamentarios: 31 x 62 centímetros ), que se acompaña.

327321



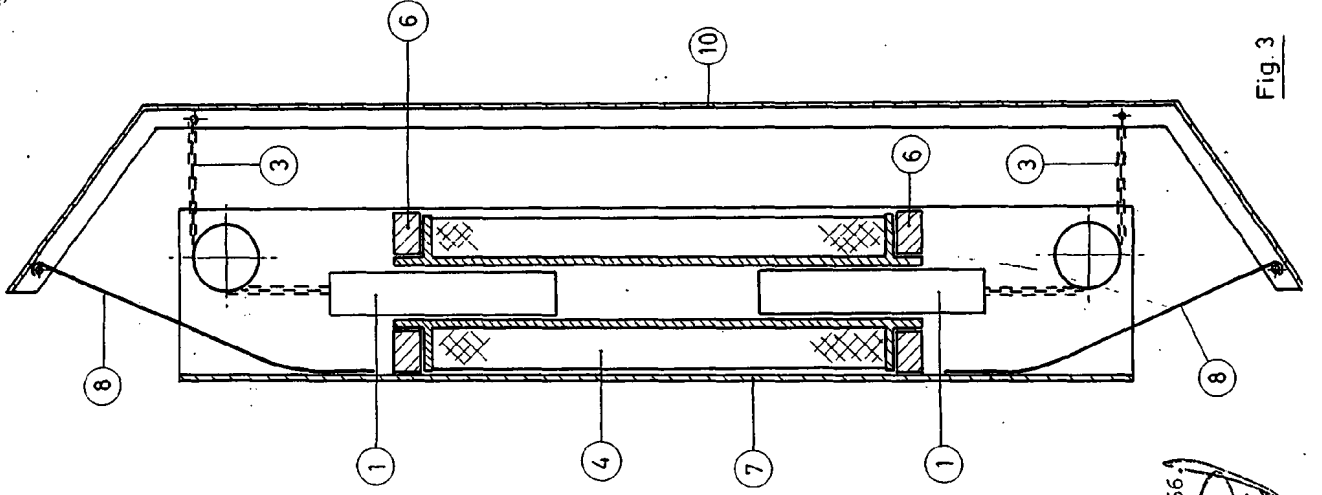
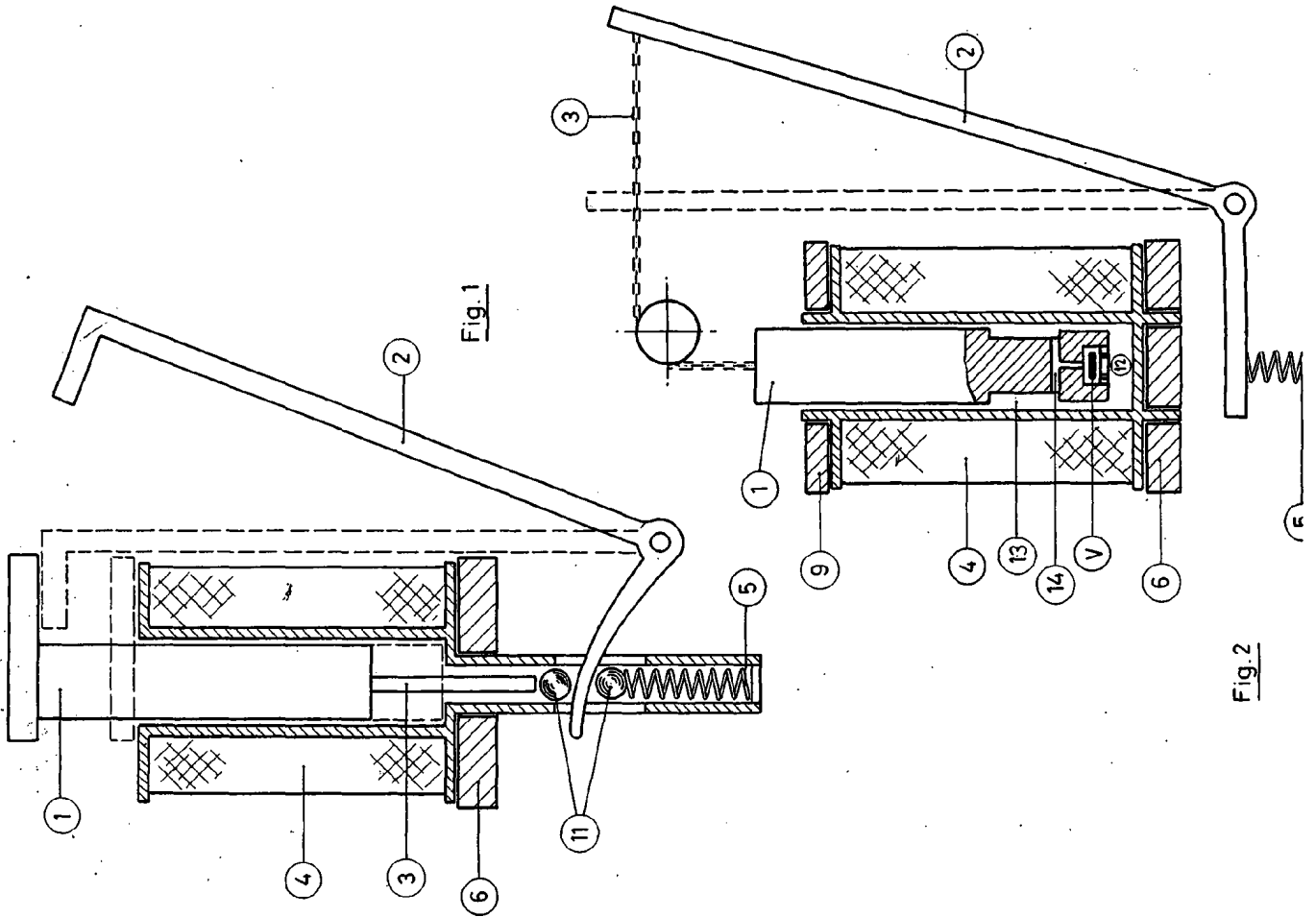
= 8 =.

Según queda anteriormente expuesto, ésta Memoria, consta de ocho hojas.

Madrid, 28 de Mayo de 1.966.

P. A. EL AGENTE OFICIAL DE LA  
PROPIEDAD INDUSTRIAL,

  
Edo. HELIODORO POLO



Madrid, 28 Mayo 1.966.  
 P. A. ELA OFICIAL DE LA  
 PROPIEDAD INDUSTRIAL