



ESPAÑA

19 ES	11 NÚMERO 21 221184	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 25 MAY. 1976	



MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NÚMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 65 G
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO ELECTROMAGNETICO, PARA CARGA, TRANSPORTE Y FIJACION DE MATERIALES FERROMAGNETICOS.

71 SOLICITANTE (S)
FELEMAMG, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Demetria Suarez, 12 -AVILES- (Oviedo)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

GR/ag.-5720

1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO ELECTROMAGNETICO PARA CARGA, TRANSPORTE Y FIJACION DE MATERIALES FERROMAGNETICOS".

5

10

Los dispositivos magnéticos de adherencia, carga de materiales férricos, transportadores magnéticos, y en general todas las máquinas que necesitando realizar una fuerte atracción sobre un material magnético emplean como fuente de energía uno o varios imanes permanentes, adolecen del importante inconveniente de no poder regular su fuerza de atracción.

15

Si un imán permanente ha atraído una pieza magnética para separarla, es forzoso realizar una fuerza igual a la que el imán realiza sobre ella, no pudiendo reducir a cero esta fuerza para que por si sola se desprenda la pieza.

20

En las máquinas de pequeña potencia, mediante juegos de palanca se logra desprender la pieza atraída o separar el imán de la superficie a que se adhirió, pero no es posible cuando se trata de máquinas de gran potencia y de todas formas no es posible el mando a distancia, como por ejemplo mandar un imán de carga desde la cabina de la grua.

25

30

Para soslayar este inconveniente se recurre frecuentemente a imanes electromagnéticos cuya fuerte atracción se reduce a cero simplemente con cortar la corriente eléctrica que los alimenta. Pero si bien estas máquinas electromagnéticas permiten un trabajo más racional que

1 las de imán permanente, presentan como contrapartida que un
fallo en la alimentación eléctrica ó en su bobinado acarrea
automáticamente que su fuerza de atracción se anule, siendo
esto de gran importancia sobre todo en los electroimanes de
5 carga, pues en este caso se desprendería la pieza transporta-
da.

El dispositivo electromagnético del
presente modelo consta de dos o más imanes permanentes forman-
do parte de un circuito ferromagnético dentro del cual una o
10 más bobinas eléctricas imantan en un sentido u otro a los imanes
permanentes, de forma que el flujo producido por los imanes
pueda ser dirigido hacia el entrehierro del circuito ferro-
magnético para ser aprovechado en la atracción o adherencia
de una pieza o por el contrario ser dirigido hacia un circui-
15 to auxiliar cerrado para anular el flujo en el entrehierro an-
tes citado.

En un caso de realización práctica ca-
da dos o cada par de dichos imanes permanentes van unidos por
una pieza polar de forma que los imanes de unas piezas polares
20 imantados en un sentido y los de las otras piezas imantados en
sentido contrario hacen factible el cierre del circuito elec-
tromagnético a través de dichas piezas polares y de la pieza
a fijar sobre la placa, mientras que si se imantan los dos
imanes de cada pieza polar en distintos sentidos o polaridades
25 se cierra el circuito electromagnético a través de los propios
imanes de cada pieza polar con lo que la pieza antes atraída
ahora se desprende con facilidad al no verse afectada por el
circuito magnético.

30 Para comprender mejor la naturaleza
del invento, en el plano adjunto hacemos una representación

1 esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limita-
tiva y susceptible por ello de las modificaciones accesorias
que no alteren las características esenciales.

5 Las figuras 1 y 2 corresponden a las
vistas en alzado y perfil seccionadas de un dispositivo elec-
tromagnético de carga en forma de "U".

10 Las figuras 3 y 4 corresponden a las
vistas en alzado seccionada y planta del mismo dispositivo
con varias piezas polares, según un caso de realización prác-
tica como plato magnético.

15 De acuerdo con las figuras 1 y 2 en-
las que se muestra la constitución de nuestro dispositivo elec-
tromagnético, los imanes permanentes (1 y 2) (pueden ser dos
ó más imanes) van intercalados entre las placas ferromagnéti-
cas (3 y 4), pero comportando respectivamente las bobinas elec-
20 tromagnéticas (5 y 6). Esta sencilla constitución da idea
de como es nuestro dispositivo, haciendo que dichos imanes
permanentes (1 y 2) queden comprendidos en un circuito elec-
tromagnético en los que los polos están constituídos por las
placas electromagnéticas (3 y 4) a través de las cuales se
cierra el circuito magnético mediante la placa o pieza a fi-
jar (7).

25 De acuerdo con la idea del presente
dispositivo, si los imanes permanentes (1 y 2) son imantados
en un mismo sentido o polaridad por los respectivos bobinados
(5 y 6), el flujo magnético producido por los mismos se cierra
a través como se ha dicho de los polos ferromagnéticos y de
la pieza (7) a coger y fijar que de esta manera es fuertemente
30 atraída por el dispositivo; mientras que si por el contrario
las bobinas (5 y 6) imantan a los imanes permanentes (1 y 2)

1 en distinto sentido o polaridad, el flujo magnético que produ-
cen se cierra directamente a través de ambos imanes (1 y 2)
y de las piezas polares (3 y 4), dejando así fuera del circui-
to electromagnético a la pieza atraída (7) que por tanto se
5 desprenderá y caerá. Para imantar los imanes con la misma o
distinta polaridad basta con un impulso de corriente, de dura-
ción muy pequeña, a través de las bobinas electromagnéticas
(5 y 6), dirigido en el mismo sentido o en sentido contrario.

De acuerdo con la realización prácti-
ca del presente dispositivo que se observa en las figuras (3
10 y 4), cada dos imanes permanentes (1 y 2) van unidos a través
de una pieza polar (8), y todos los imanes en conjunto van
unidos a través de una placa culata (9).

En este caso al imantar los imanes
15 (1 y 2) de varias piezas polares (8) con una misma polaridad
e imantar los imanes (1 y 2) de las restantes piezas polares
(8) con polaridad de sentido contrario, se produce el cierre
del circuito magnético a través de las piezas polares (8) y
de la pieza que se coloque encima de la placa quedando por tan-
20 to fijada aquella. Si por el contrario se imantan con polari-
dad contraria los imanes (1 y 2) de cada pieza polar (8), el
circuito magnético ahora no se cierra a través del entrehierro
con la placa o pieza a aplicar, sino a través de los propios
imanes (1 y 2) siguiendo el puente de paso del flujo en la
25 pieza polar (8), con lo que en este cambio la pieza adherida
con anterioridad se desprende al no existir fuerza magnética
que la atraiga.

En conclusión las ventajas del pre-
sente dispositivo son las siguientes, por una parte conserva
30 las propias de los imanes permanentes (1 y 2), máxima seguri-

1 dad en el traslado ó fijación de una pieza, al no existir pe-
ligro de rotura de cables, averías eléctricas o falta de co-
rriente y por otra parte añade las propias de las máquinas
5 electromagnéticas. Con el mismo se ofrece una gran sencillez
de mando, posibilidad de mando a distancia por medio de un
pulsador de marcha-paro desde la cabina de una grua o desde
un puesto de mando general.

Descrita suficientemente la naturaleza
del invento, así como su realización industrial, sólo cabe
10 añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible
introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto
tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Conve-
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva
15 el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros,
si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la pre-
sente solicitud.

N O T A:

El Modelo de Utilidad que se solicita
20 como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vi-
gente Legislación, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO ELECTRO-
MAGNETICO PARA CARGA, TRANSPORTE Y FIJACION DE MATERIALES FE-
RRROMAGNETICOS", en todo de acuerdo con las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S:

25 1.-Dispositivo electromagnético para
carga, transporte y fijación de materiales ferromagnéticos,
caracterizado porque consta de dos o más imanes permanentes
enfundados en correspondientes bobinas electromagnéticas e
intercalados entre unas piezas polares, de modo que la imanta-
30 ción de los imanes producida por las correspondientes bobinas,

1 pueda ser dirigida facultativamente en un sentido o polaridad
tal que el cierre del flujo magnético de los imanes se realiza
a través de las piezas polares y de la pieza que se quiere
fijar o atraer, mientras que la imantación dirigida en senti-
5 do contrario motiva el cierre del circuito magnético directa-
mente a través de los propios imanes y de las piezas polares
dejando fuera del circuito a la pieza atraída que por consi-
guiente queda suelta.

10 2.-Dispositivo electromagnético para
carga y/o transporte de materiales ferromagnéticos, en todo
de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado por-
que en un caso de realización práctica cada dos imanes perma-
nentes se unen mediante una pieza polar y todos en conjunción
15 van unidos a una placa culata, de forma que en este caso la
imantación con una polaridad de los imanes de varias piezas
polares y con polaridad contraria de los imanes de las otras
piezas polares, motiva el cierre del circuito a través de las
piezas polares y de la pieza a fijar, mientras que la imanta-
ción de los dos imanes de cada pieza polar con polaridades
20 contrarias motiva el cierre del circuito por los imanes de
cada pieza polar dejando fuera del circuito a la pieza a su-
jetar.

3.-DISPOSITIVO ELECTROMAGNETICO PARA
CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIALES FERROMAGNETICOS.

25 Según queda sustancialmente descrito
en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas
mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus corres-
pondientes dibujos.

30

-8-

Madrid, **25 MAY. 1976**
El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
P. P.

1

5

10

15

20

25

30

5720
5

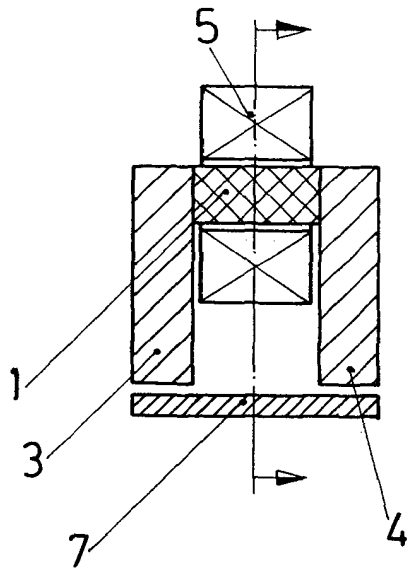


Fig.1

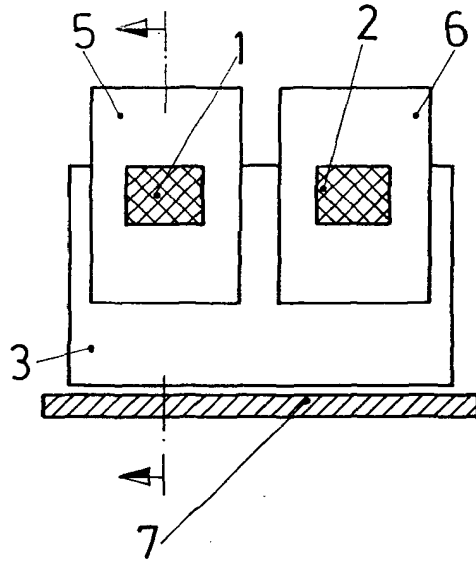


Fig.2

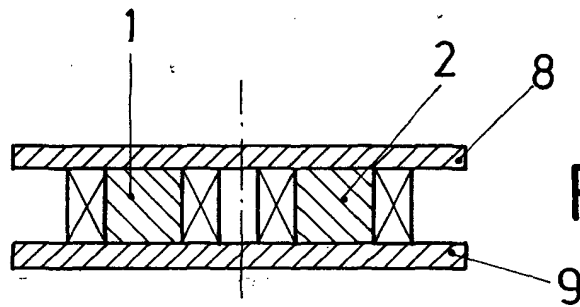


Fig.3

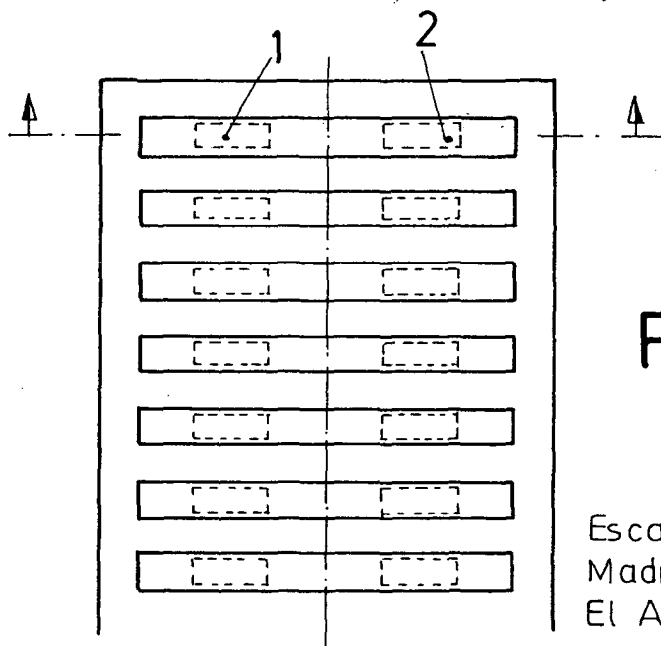


Fig.4

Escala variable
Madrid 25 MAY. 1976
El Agente Oficial
MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS
P. P.