



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		11	287360		
		12	FECHA DE PRESENTACION		
			11 Junio 1985		

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30	PRIORIDADES.	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	G 84 18 199.0		15 Junio 1.984		ALEMANIA
				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
		Int. Cl.:	G10K 9/15

54	TITULO DE LA INVENCIÓN	
	BOCINA ELECTROMAGNETICA DE ACCIONAMIENTO VIBRATORIO

71	SOLICITANTE (S)
	WESTFALISCHE METALL INDUSTRIE KG. HUECK & CO.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	4780 Lippstadt, República federal de Alemania

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

OF.

1

La invención se refiere a una bocina electromagnética con un accionamiento vibratorio consistente en un arrollamiento de excitación, un ruptor, y un núcleo vibrante unido a la membrana, consistente el ruptor en un estribo de ruptor con contacto fijo, y un resorte de ruptor con contacto de trabajo, aislado respecto al anterior, y apoyando la pestaña del núcleo sobre el resorte del ruptor, aislada por medio de una pieza de desgaste mecánica.

10 En la DE-GM 76 06 613 se describe una bocina electromagnética, en la cual una pieza de desgaste mecánica aislante va fijada sobre el muelle del ruptor, teniendo forma abombada por la cara que mira hacia el núcleo vibrante. Mediante el desgaste de la elevación abombada al incidir sobre la pestaña del núcleo se trata de compensar el desgaste que los contactos del ruptor sufren por quemado.

15 Esta bocina electromagnética conocida tiene el inconveniente que la compensación del desgaste por quemado de los contactos exige un volumen de fabricación adicional, y solamente es posible de forma limitada e imprecisa.

20 La invención tiene por objetivo permitir de forma exacta y total la compensación deseada del desgaste de los contactos, sin el volumen de fabricación adicional que hasta ahora era necesario.

25 Este problema se resuelve de acuerdo con la invención dando a la pieza de desgaste mecánica forma plana, y situando la pestaña del núcleo formando ángulo agudo respecto a la pieza de desgaste mecánica.

30 Si por razones de técnica de fabricación el núcleo vibrante se realiza con simetría de rotación respecto -

1 al eje perpendicular a la superficie de la membrana, enton-
ces es ventajoso que la pestaña del núcleo tenga forma de -
cuello. Entonces todo el cuello del núcleo se puede rebajar
cónicamente. Para simplificar la fabricación, es posible -
5 realizar la pieza de desgaste mecánica al mismo tiempo como
aislante entre el resorte del ruptor y el puente del ruptor.
También es posible fijar la pieza de desgaste mecánica...el
resorte del ruptor y el puente del ruptor mediante una fija-
ción común entre sí y respecto a la carcasa. Igualmente es
10 posible fijar la pieza de desgaste mecánica sobre el resor-
te del ruptor.

Las ventajas logradas con la invención son en espe-
cial: Para la compensación del desgaste por quemado de los
contactos, solamente se necesita la forma especial del núcleo.
15 Esta forma se logra en el curso de los procesos de fabrica-
ción generales necesarios. No se necesitan fases de trabajo
adicionales, de manera que los costes de producción de la -
bocina electromagnética no se incrementan por la compen-
sación del desgaste. La altura de construcción de la bocina -
20 no cambia por la compensación del desgaste. El contacto del
ruptor se puede aprovechar hasta su desgaste completo por -
quemado.

La adaptación del desgaste de la pieza de desgas-
te mecánica al desgaste de los contactos se puede realizar
25 perfectamente, ya que las características del material del
núcleo vibratorio permiten un mecanizado considerablemente
más preciso que el de la pieza de desgaste mecánica. El ma-
terial del núcleo vibratorio es duro y resistente al des-
gaste, con relación a la pieza de desgaste mecánica.

30 En los dibujos se ha representado un ejemplo de

1 ejecución del objeto de la invención y a continuación se describe con mayor detalle.

Puede verse:

5 Fig. 1. Una vista del interior de la bocina electromagnética, estando retirada la membrana con las piezas del accionamiento vibratorio vistas desde el lado de la membrana, y

Fig. 2. El núcleo vibratorio con partes de la membrana y de los ruptores, según sección por la línea A-A de la Fig. 1.

10 En la Fig. 1 se aloja en la carcasa 1 el arrollamiento de excitación 2, en cuya parte interior cilíndrica penetra la parte 12, en forma de émbolo, del núcleo vibratorio 3. El cuello del núcleo 4 solapa parcialmente la pieza de desgaste mecánica 5, que preferentemente será de papel duro (superficie sombreada), y que al mismo tiempo queda como aislante entre el resorte del ruptor (6) y el puente del ruptor (7) y que conjuntamente con las piezas 6 y 7 está fijada de forma aislante en la carcasa 1 mediante el remache 8. Los contornos de la pieza de desgaste mecánica 5 y del muelle de ruptor 6 se han dibujado de trazos en la parte que queda cubierta por el puente del ruptor 7 ó el núcleo vibratorio 3. Por medio del tornillo de regulación 9, el puente del ruptor 7 se apoya además en la carcasa 1, de forma aislada. Mediante el tornillo de regulación 9 se puede ajustar la separación entre los contactos del ruptor, y con ello el tono de la bocina electromagnética. La pareja de contactos de ruptor 10 queda cubierta por el puente del ruptor 7, y también se ha dibujado de trazos. El contacto fijo va unido al puente del ruptor. El contacto de trabajo va fijado al resorte del ruptor. Los hilos de corriente para el arrollamiento de excitación 2, del arrollamiento de excitación 2 al puente del ruptor 7, y

1 del resorte del ruptor 6 no se han dibujado, puesto que pueden corresponderse con formas de ejecución conocidas de bocinas electromagnéticas.

5 Estando la bocina electromagnética sin corriente, el resorte del ruptor 6 comprime entre sí los contactos del ruptor 10.

10 En la Fig. 2, la membrana 11 que apoya sobre el borde de la carcasa 1 (no dibujada), está remachada al núcleo vibrante 3. El cuello de accionamiento rebajado cónico 4 actúa a través de la pieza de desgaste mecánica 5 sobre el resorte del ruptor 6. Entre el resorte del ruptor 6 y el puente del ruptor 7 se han dibujado los contactos del ruptor 10. La parte 12, en forma de émbolo, penetra en el interior cilíndrico, no dibujado, del arrollamiento de excitación 2.

15 El ejemplo de ejecución representado en las figuras funciona de la siguiente manera:

20 Si se acciona la bocina electromagnética, entonces pasa corriente a través de los contactos de ruptor cerrados 10, y a través del arrollamiento de excitación 2. En el interior del arrollamiento de excitación 2 se forma un campo magnético, que atrae la parte 12 en forma de émbolo del núcleo vibrante 3 al interior del arrollamiento de excitación 2, venciendo la fuerza de retroceso de la membrana 11. El cuello del núcleo actúa sobre la pieza de desgaste mecánico 5, y la pieza de desgaste mecánico 5 actúa sobre el resorte del ruptor 6, de manera que se separan los contactos del ruptor 10. Se interrumpe el flujo de corriente a través del arrollamiento de excitación 2. Desaparece el campo magnético. La fuerza de retroceso de la membrana 11 tira del núcleo vibrante 3 sacándolo del interior del arrollamiento de exci-

25

30

1 tación 2. La pieza de desgaste mecánica 5 y el resorte del
ruptor 6 quedan descargados. Los contactos del ruptor 10
vuelven a cerrar etc. Este proceso se repite hasta que se
interrumpa el paso de corriente a través del arrollamiento
5 de excitación 2, desde el exterior de la bocina. El rebaje
cónico del cuello del núcleo 4 tiene la siguiente función:
Al comenzar el tiempo total de utilización de la
bocina, el cuello del núcleo 4 solamente incide con su bor-
de sobre la pieza de desgaste mecánica 5. Si se pone en ser-
vicio la bocina, entonces el cuello del núcleo 4 se va cla-
10 vando en la pieza de desgaste mecánica 5, con una presión
superficial correspondientemente alta. De esta manera se
compensa el desgaste de los contactos que es especialmente
intenso al comenzar el tiempo total de servicio. Según va
15 progresando el tiempo de servicio, el desgaste por quemado
de los contactos se va haciendo relativamente más pequeño.
Pero también va reduciéndose el desgaste mecánico, ya que
la presión del cuello del núcleo 4 por unidad de superficie
de la pieza de desgaste mecánica 5 se va haciendo menor, y
20 el cuello del núcleo 4 en consecuencia se va clavando más
lentamente en la pieza de desgaste mecánica 5. De esta mane-
ra está también asegurada la compensación del desgaste por
quemado de los contactos, al ir progresando el tiempo total
de servicio. Dado que la compensación de desgaste del ejem-
25 plo de ejecución no exige ninguna altura de construcción
adicional, los contactos del ruptor 10 se pueden aprovechar
hasta que queden completamente quemados. Modificando el per-
fil del rebaje cónico se puede adaptar completamente la com-
pensación del desgaste al comportamiento de desgaste de los
30 contactos del ruptor. De esta manera resulta también posible

1 utilizar materiales de contacto menos resistentes al desgaste, y por tanto más económicos.

La invención naturalmente también puede utilizarse para otras disposiciones de contactos de ruptor que no sean los contactos de ruptor para bocinas electromagnéticas.

En resumen el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1. Bocina electromagnética de accionamiento vibratorio, consistiendo dicho accionamiento vibratorio en un arrollamiento de excitación, un ruptor y un núcleo vibrante unido a la respectiva membrana, estando formado el ruptor por un estribo de ruptor con contacto fijo y un resorte de ruptor con contacto de trabajo, aislado respecto al anterior, y apoyando la pestaña del núcleo sobre el resorte del ruptor, aislada por medio de una pieza de desgaste mecánica, caracterizada porque dicha pieza de desgaste mecánica tiene forma plana, y la pestaña del núcleo queda formando ángulo agudo respecto a tal pieza de desgaste mecánica.

20 2. Bocina electromagnética de accionamiento vibratorio, según reivindicación 1, caracterizada porque la pestaña del núcleo tiene forma de cuello de núcleo.

25 3. Bocina electromagnética de accionamiento vibratorio, según reivindicación 2, caracterizada porque el cuello del núcleo tiene un rebaje cónico.

4. Bocina electromagnética de accionamiento vibratorio, según reivindicación 1, caracterizada porque la pieza de desgaste mecánica actúa al mismo tiempo como aislante del resorte del ruptor y del puente del ruptor.

30 5. Bocina electromagnética de accionamiento vibratorio

1 torio, según reivindicación 4, caracterizada porque la pieza
de desgaste mecánica, el resorte del ruptor y el puente del
ruptor, van fijados entre sí respecto a la carcasa mediante
una fijación común.

5 6. Bocina electromagnética de accionamiento vibra
torio, según reivindicación 1, caracterizada porque la pieza
de desgaste mecánica va fijada sobre el resorte del ruptor.

7. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: BOCI
10 NA ELECTROMAGNETICA DE ACCIONAMIENTO VIBRATORIO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

15

Madrid, 11 de Junio de 1.985

BERNARDO UNGRIA

P.P.



20

25

30

FIG 1

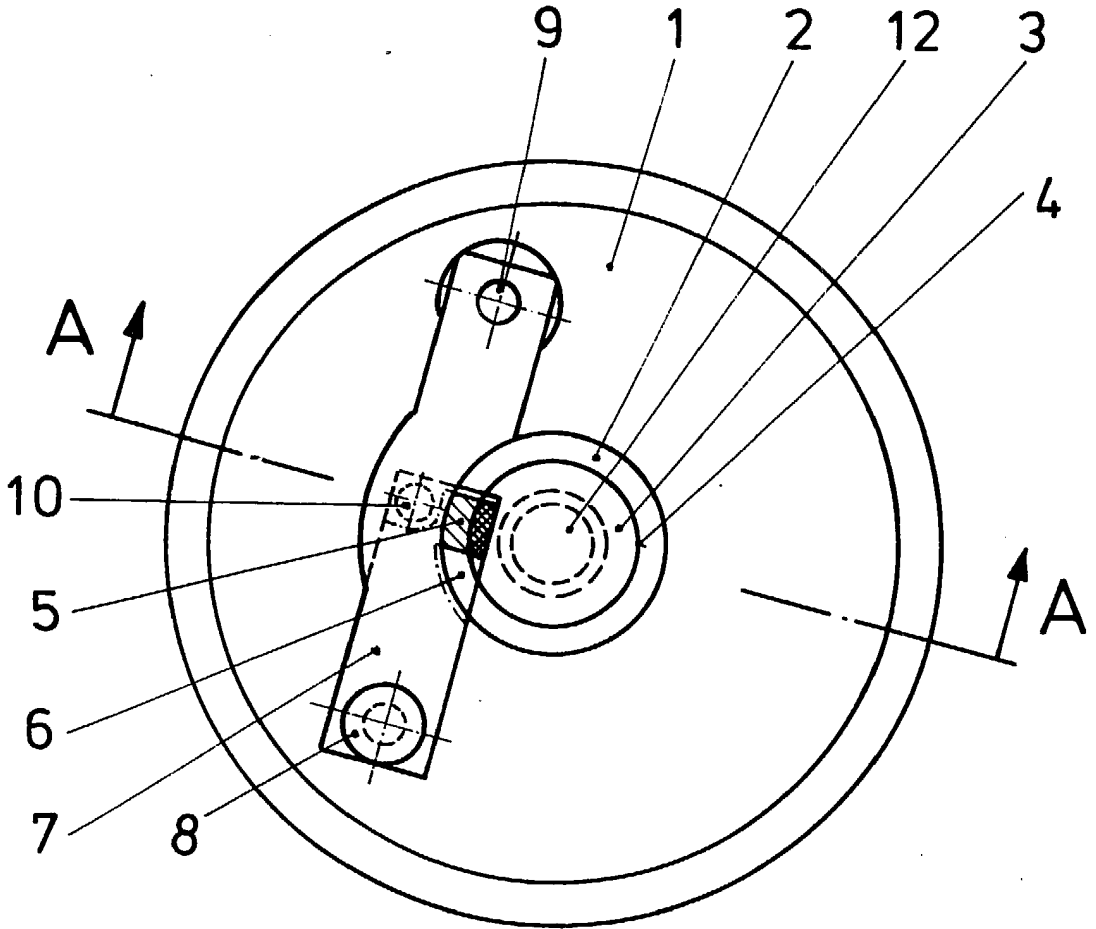
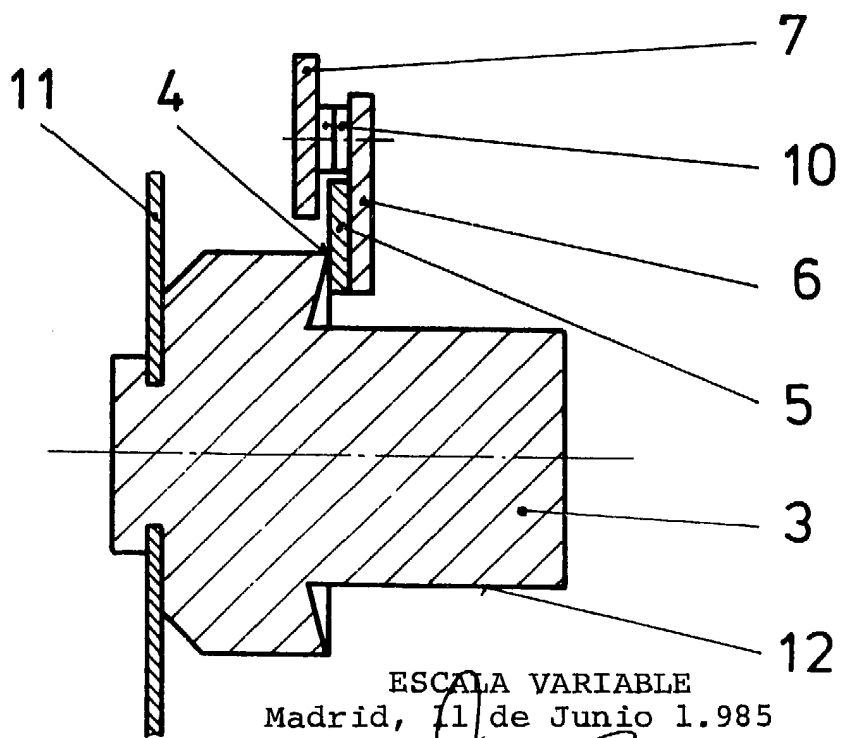


FIG 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 11 de Junio 1.985
BERNARDO UNGRIA
P. P.