

17 ABR. 1978

ES

462406

A1

MNL



ESPAÑA

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

FECHA DE PRESENTACION

15-9-1.977

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
	P 26 41 665. 8	16 SEPTIEMBRE 1.976	ALEMANIA FEDERAL

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	49 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	GOIR	

54 TITULO DE LA INVENCION

SOPORTE DEL MECANISMO DE MEDICION PARA INSTRUMENTOS DE BOBINA GI-RATORIA.

71 SOLICITANTE (S)

KARL HEINZ RIVOIR

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Am Nágoldhang 5, 7530 PFORZHEIM, ALEMANIA FEDERAL

72 INVENTOR (ES)

KARL HEINZ RIVOIR, de nacionalidad alemana.

73 TITULAR (ES)

KARL HEINZ RIVOIR.

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 El invento se refiere a un soporte del mecanismo de me-
dición para instrumentos de bobina giratoria, conformado
en forma aproximada de "U", que contiene centrado en su in-
terior el núcleo magnético y que en su lado exterior igual-
5 mente centrado está rodeado por el anillo de retención. El
centrado del núcleo magnético y del anillo de retención en-
tre sí y a su vez con respecto al armazón de la bobina gi-
ratoria ha de ser muy exacto. Para lograrlo, hasta ahora
se fresaba el soporte del mecanismo de medición del mate-
10 rial compacto y se torneaba en sus superficies interior y
exterior. De este modo se conseguía en las ramas de la "U"
unas superficies cilíndricas exterior e interior centradas
entre sí, que servían como superficies de asiento para el
anillo de retención exterior y para el núcleo magnético in-
15 terior. Los costes de fabricación de este soporte del me-
canismo de medición son extremadamente elevados.

El invento se ha planteado el objetivo de crear un so-
20 porte del mecanismo de medición del tipo anteriormente des-
crito, que conservando un centrado perfecto del núcleo mag-
netico y del anillo de retención entre sí y a su vez con
respecto a las restantes piezas del instrumento, sea con-
siderablemente más económico en cuanto a los costes de fa-
bricación.

25 Como solución de este objetivo, se propone en primer tér-
mino de acuerdo con el invento, el empleo como soporte del
mecanismo de medición de una pieza estampada, provista de
doblados o arqueos y/o troquelados para el centrado del
30 imán y del anillo de retención. Los gastos de fabricación

1 de este tipo de soporte del mecanismo de medición son con-
siderablemente inferiores a los de los soportes fresados
y torneados descritos al principio. Ha quedado sorprenden-
5 temente demostrado, que por medio de estos doblados o
troquelados, por ejemplo de los cantos laterales de tiras
de chapa planas, se puede lograr con exactitud el espacio
anular deseado entre el anillo de retención y el núcleo
magnético, quedando el anillo de retención y el núcleo mag-
nético exactamente centrados entre sí. Por medio de estos
10 doblados o troquelados, se establece por tanto con preci-
sión, un círculo exterior circunscrito (superficie inte-
rior del anillo de retención) y un círculo interior inscri-
to (superficie exterior del núcleo magnético).

15 De forma igualmente sencilla se puede conseguir de
acuerdo con una forma preferida de realización del inven-
to, la fijación de las piezas en la dirección axial median-
te doblados, troquelados o estampados.

20 Otras ventajas y características del invento se despren-
den de las subreivindicaciones así como de los ejemplos
de realización del invento, que se describen a continua-
ción y que se representan en el dibujo adjunto, en el que
muestran:

25 Fig. 1: Un ejemplo de realización del invento, en parte
en sección longitudinal, junto con el núcleo
magnético, el anillo de retención y otras pie-
zas del instrumento, habiéndose reproducido es-
ta figura a una escala inferior a la de las res-
30 tantes figuras.

1 Fig. 2: el soporte del mecanismo de medición sólo, en un corte según la línea A-B de la fig. 1

Fig. 3: el soporte del mecanismo de medición sólo, en un corte según la línea C-D de la fig. 1

5 Fig. 4: el soporte del mecanismo de medición sólo, en un corte según la línea E-F de la fig. 1.

10 El soporte del mecanismo de medición 1 tiene forma aproximada de "U" y se compone de las dos ramas 2 y del alma 3. En el alma 3 se encuentra un cojinete 4 para la fijación del armazón 5 del instrumento de bobina giratoria, mientras que el otro cojinete 6 se encuentra en un puente 7, que está atornillado a los doblados 2' de las ramas 2. Así se consigue o se puede conseguir un centrado de los cojinetes y de las piezas fijadas en los mismos con respecto al soporte del mecanismo de medición 1. Se trata aquí del llamado mecanismo de medición de bobina giratoria a 90°, en el que el armazón 5 y el indicador correspondiente pueden recorrer un campo de giro de 90°.

20 En el interior del soporte del mecanismo de medición se encuentra el núcleo magnético 8 que se mantiene centrado en relación al eje central longitudinal 11 por medio de los cantos laterales interiores 10 de los doblados 9 de las ramas del soporte del mecanismo de medición (véase también fig. 2).

25 Según el ejemplo de realización representado, en cada rama 2 están previstos en dos puntos separados entre sí, representados por las dos líneas de corte A-B, los doblados

30

1 9 para el alojamiento centrado del núcleo magnético, encontrándose los dos puntos de ambos brazos a la misma altura. Con ello, el núcleo magnético está sostenido por ambos lados en su zona superior y en la inferior.

5 El círculo interior 12 dibujado con punto y raya en la fig. 2, representa el círculo interior inscrito anteriormente mencionado, formado por la camisa exterior del núcleo magnético 8 mientras que el círculo exterior 12' dibujado con
10 punto y raya es el círculo exterior circunscrito formado por la camisa interior del anillo de retención 13.

15 Para la fijación centrada del anillo de retención 13 pueden servir igualmente los doblados. En la presente realización preferida y simplificada del invento, están previstos para ello los cantos exteriores 14 de las ramas 2 del soporte del mecanismo de medición 1 (véase también figs. 2 y 3). Con ello se logra la anteriormente indicada disposición de
20 centrado exacto del anillo de retención 13 con respecto al eje central longitudinal 11 y con ello al núcleo magnético 8.

25 En el ejemplo de realización preferida, representado en el dibujo, tiene lugar el estampado del soporte del mecanismo de medición 1 partiendo de una chapa plana que se transforma en la correspondiente tira plana, que se dobla hasta conseguir la forma representada y con los doblados o troquelados que más adelante se detallarán. De esta manera, las ramas 2 adquieren la forma de sección rectangular que
30 muestra la representación en sección de la fig. 3, al no

1 ser que estén doblados los lados estrechos.

5 Además y como ya se ha mencionado, se pueden obtener su-
sejiones para el núcleo magnético en su dirección axial,
por medio de doblados, troquelados o similares. Según el
ejemplo de realización sirven a este fin los lóbulos 15,
estampados del material de las ramas 2 y doblados hacia
adentro. Para ello están previstos los lóbulos en cada rama
con la adecuada separación entre sí, para orientar y mante-
10 ner al núcleo magnético en dirección axial. De esta forma
se impide el movimiento del núcleo magnético incluso bajo
la influencia de fuertes aceleraciones.

15 Para la fijación del anillo de retención 13 en la direc-
ción axial, pueden servir las superficies de las piezas 16
vueltas hacia el anillo de retención. Además es posible
asegurar el anillo de retención mediante dos tornillos pri-
sioneros con punta, no representados en el dibujo, en la
dirección radial, para lo cual las puntas de los tornillos
20 penetran en pequeños taladros 17 de las ramas 2. Alternati-
vamente es también posible asegurar el anillo de retención
en su posición axial mediante apriete. Esto se facilita
extraordinariamente con la construcción descrita en este
ejemplo de realización; ya que el asiento de apriete sola-
25 mente acciona sobre los cantos 14. Así se puede alcanzar
sin necesidad de ejercer una fuerza de apriete demasiado
grande, una mayor tolerancia, sirviendo las superficies de
asiento de las piezas 16 además como topes.

30 Otra posibilidad de realización del invento, no repre-

1 sentado en el dibujo, consiste en no proveer las ramas 2
de doblados, sino que éstas se arquean a lo largo del anillo de retención y del núcleo magnético de tal forma que
5 el radio de arqueado del lado exterior de la ramas corresponde al radio de curvatura del diámetro interior del anillo de retención 13 y que el radio de arqueado del lado interior de las ramas corresponde al radio de curvatura del diámetro exterior del núcleo magnético. El punto central de los radios de arqueado está situado en el eje central longitudinal del soporte del mecanismo de medición.
10 En esta forma de realización debe elegirse como espesor del material de la tira de chapa o espesor de las ramas 2, la separación deseada entre el diámetro exterior del núcleo magnético y el diámetro interior del anillo de retención. Los arqueados pueden situarse en los mismos puntos de las ramas 2 que los doblados 9 representados en el dibujo del ejemplo de realización anteriormente descrito.
15 La protección de la presente invención alcanza lógicamente también a los instrumentos de bobina giratoria equipados con el soporte del mecanismo de medición descrito y reivindicado.
20

En resumen, la patente de invención que se solicita, deberá recaer sobre las siguientes.

REIVINDICACIONES

25 1. Soporte del mecanismo de medición para instrumentos de bobina giratoria, conformado en forma aproximada de "U", que contiene centrado en su interior el núcleo magnético y que en su lado exterior, igualmente centrado, está rodeado por el anillo de retención, caracterizado porque como soporte del mecanismo de medición se emplea una pieza de estampación 1, cuyas ramas están provistas de doblados o
30

1 arqueos y/o troquelados para el centrado del núcleo magnético (8) y del anillo de retención (13).

5 2. Soporte según la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte del mecanismo de medición es una tira de chapa plana doblada y troquelada y porque para el alojamiento centrado del núcleo magnético y del anillo de retención sirven los cantos laterales y/o los doblados de los lados estrechos de las ramas de la tira de chapa.

10 3. Soporte según la reivindicación 1 o las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque como alojamiento centrado del anillo de retención (13) sirven los cantos laterales exteriores (14) no doblados de la superficie exterior plana de las ramas (2) del soporte del mecanismo de medición y
15 porque el alojamiento centrado del núcleo magnético (8) está formado por las piezas laterales (9) dobladas hacia adentro de las ramas (2) del soporte del mecanismo de medición.

20 4. Soporte según la reivindicación 3, caracterizado porque en cada rama (2) del soporte del mecanismo de medición (1) en dos puntos separados entre sí, los lados estrechos están doblados hacia adentro (9), encontrándose estos puntos de ambas ramas a la misma altura y sirviendo para el
25 centrado del núcleo magnético (8).

30 5. Soporte según la reivindicación 1, caracterizado porque las ramas (2) de la pieza estampada (1), en una parte de su longitud que corresponde a la longitud del anillo de

1 retención y del núcleo magnético, están arqueadas de tal
forma que el radio de arqueado del lado exterior de las ramas
corresponde al radio de curvatura del diámetro interior
5 del anillo de retención (13) y que el radio de arqueado del
lado interior de las ramas corresponde al radio de curva-
tura del diámetro exterior del núcleo magnético (8) ,
estando situado el punto central del radio de arqueado en
el eje longitudinal central del soporte del mecanismo de
medición.

10 6. Soporte según una o varias de las reivindicaciones
1 a 5, caracterizado porque están previstos doblados,
troquelados o estampados para la fijación del núcleo mag-
nético y en su caso del anillo de retención en su direc-
15 ción axial.

20 7. Soporte según la reivindicación 6, caracterizado por-
que para la fijación del núcleo magnético (8) en su direc-
ción axial, se han estampado lóbulos (15) en ambas ramas
(2) del soporte del mecanismo de medición, doblados hacia
adentro, encontrándose en cada rama dos lóbulos a la dis-
tancia que corresponde a la longitud del núcleo magnético.

25 8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha
de recaer la Patente de Invención que se solicita por: SO
PORTE DEL MECANISMO DE MEDICION PARA INSTRUMENTOS DE BOBI-
NA GIRATORIA.

30 Todo conforme quedad descrito y reivindicado en la pre-
sente memoria descriptiva, que consta de diez páginas me-

1

canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 15 Septiembre de 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.D.

5

10

15

20

25

30

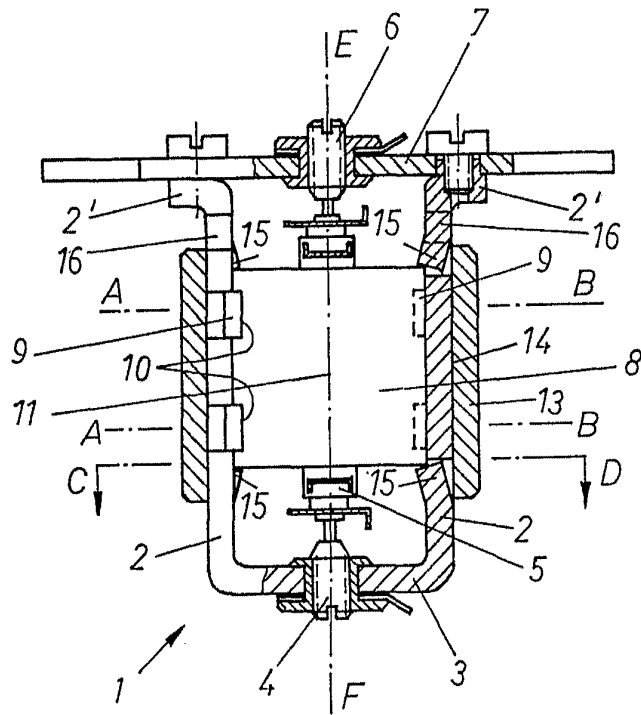


Fig. 1

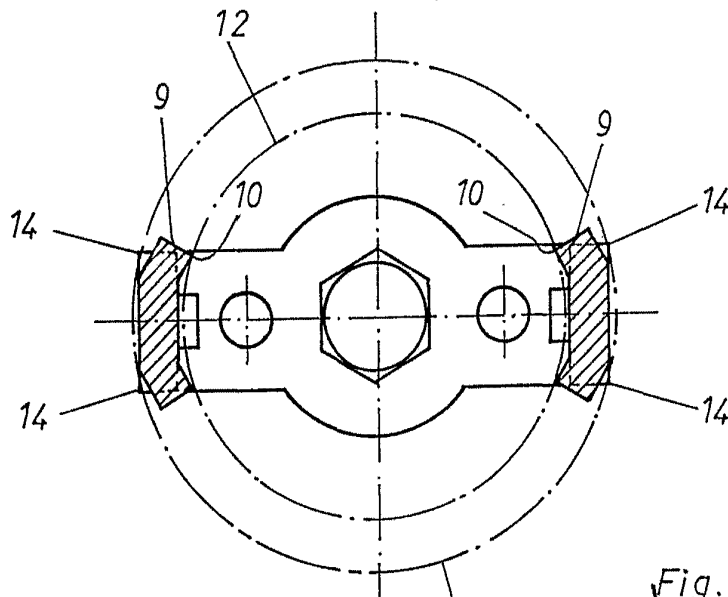


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 15 Septiembre 1.977
BERNARDO UNGRIA
P. 4

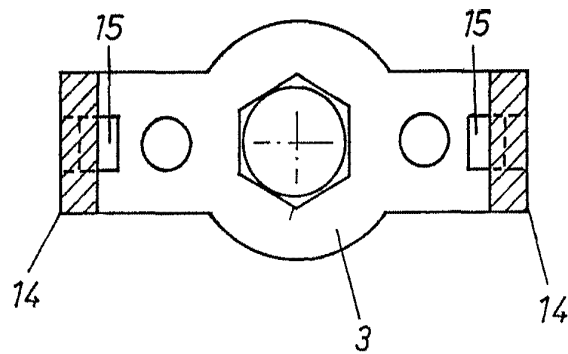
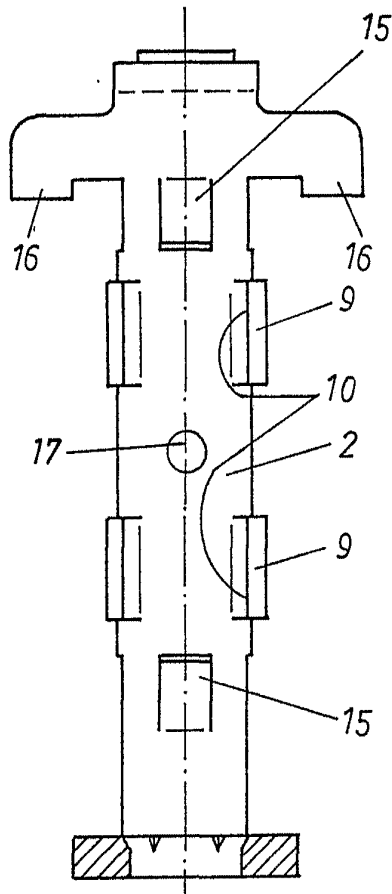


Fig. 3



Fig/4

ESCAIA VARIABLE
Madrid, 15 Septiembre de 1.977
BERNARDO UNGRIA
D.P.