



ESPAÑA

244.624

19	ES	11	NUMERO	10	Y
21			244624		
23			FECHA DE PRESENTACION		
			18-7-79		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figura en la presente declaración según el contenido de la memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

37	FECHA DE PUBLICIDAD	39	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B06B 1/10

34	TITULO DE LA INVENCIÓN
MECANISMO DE VIBRACION APLICABLE A EJES DE GIRO REVERSIBLE, PERFECCIONADO.	

71	SOLICITANTE (S)
D. ISIDORO LEBRERO MARTINEZ.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Juan de la Cierva, 25. ZARAGOZA-14.	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU	

JMP/AA

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dades de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un
mecanismo de vibración aplicable a ejes de giro reversi-
ble.

5 El mecanismo que la invención propone tiene como
finalidad específica producir dos amplitudes de vibración
en, por ejemplo, máquinas destinadas a compactar terrenos
diversos, tales como pueden ser de aglomerados asfálticos,
tierras y zahorras, etc.

10 Estructuralmente el mecanismo que nos ocupa se
constituye mediante la combinación funcional de dos piezas
planas y alargadas que se montan en la extremidad apropiada
del eje dentro de un mismo plano que se mantiene invariable
merced al empuje axial que sobre dichas piezas planas
ejerce un órgano de apriete roscado al propio eje.

15 Una de las piezas planas queda calada al eje de
una forma permanentemente rígida, por ejemplo, mediante
enchavetado, en tanto que la otra pieza plana se monta en
un estado libremente giratorio, determinando ambas piezas
masas excéntricas cuyo centro de gravedad común varía po-
sicionalmente respecto del eje de giro en dependencia de
la posición relativa de una pieza con respecto a la otra.

20 El montaje de las piezas planas en el eje se
realiza a través de orejetas taladradas que antagónicamente
desfasadas se prolongan de las propias piezas planas.
Entre las superficies enfrentadas de las mencionadas ore-
jetas se ha previsto la interposición de una arandela de
fricción en funciones de amortiguador del rozamiento que
tiene lugar al desplazarse sobre el eje la pieza o excén-
trica móvil.

1 Cada una de las piezas a que nos estamos re-
firiendo cuenta con tacos de goma en las caras que entran
en contacto con las caras de la otra pieza, todo ello con
5 el fin de constituirse tales tacos de goma en amortigua-
dores de los impactos que se producen entre piezas al in-
vertirse el sentido de giro del eje.

Para que se comprendan más fácilmente las caracte-
rísticas estructurales y de funcionamiento del mecanis-
mo que nos ocupa, se acompaña a la presente memoria des-
criptiva, formando parte integrante de la misma, un juego
10 de planos, donde se representa lo siguiente:

Figura 1ª.- Es una vista en perspectiva parcial
de la extremidad del eje al que se adosa el mecanismo que
constituye el objeto de la presente invención. En la figu-
ra que se comenta puede verse la disposición de las dos
15 piezas planas y alargadas en base a las cuales se consti-
tuye el mecanismo en cuestión.

Figura 2ª.- Representa una sección parcial de
las piezas constitutivas del mecanismo en su zona de empla-
zamiento con respecto a la extremidad del eje. Merced a
20 la sección de esta figura se muestra la disposición entre
piezas de la arandela de fricción que amortigua el roza-
miento entre partes.

Figura 3ª.- Esta ilustración es una representa-
ción del mecanismo similar a la de la figura anterior, va-
riando únicamente el elemento de empuje de una pieza res-
pecto de la otra a fin de que actue la arandela en funcio-
nes de elemento amortiguador.

Figura 4ª.- Corresponde a otra vista del mecanis-
mo similar a las de las figuras 2 y 3, pero con otro medio

1 de presión entre las piezas que lo constituyen.

5 Figura 5ª. Muestra una vista frontal del eje con el mecanismo que se describe, mostrándose en esta figura la disposición de las piezas excéntricas cuando el centro geométrico del conjunto integrado por tales piezas es más próximo al eje longitudinal del eje.

10 Por último, la figura 6ª corresponde a la posición relativa entre piezas cuando el centro de gravedad del conjunto que ahora forman está más alejado del eje longitudinal del eje.

15 De acuerdo con lo que se ha dicho y como puede comprobarse, el mecanismo de vibración aplicable a ejes de giro reversible a que se refiere la presente invención se caracteriza esencialmente porque el eje giratorio, referencia (3), presenta la extremidad (11) rebajada a fin de alojar en la misma las piezas (1 y 5). De estas piezas, concretamente la indicada con (1) se monta en tal eje con movimiento libre giratorio, en tanto que la otra pieza (5) se instala rígidamente con la colaboración de la chaveta indicada con (4). Tal como aparece representado en la figura 1ª, la inmovilidad axial de las piezas (1 y 5) queda garantizada por la tuerca (9) roscada en la extremidad rebajada (11) del eje (3). En este acoplamiento o retención de las piezas (1 y 5) colabora el pasador (8) que atraviesa tal extremidad (11) a fin de constituir un impedimento para la involuntaria salida o aflojamiento de la tuerca (9).

20
25
30 El dispositivo o mecanismo que se describe está diseñado, tal como se expresaba anteriormente, para producir dos intensidades de vibración diferentes que, precisa

1 mente, se consiguen por la inversión del sentido de giro
del eje (3). Para ello, la pieza (5), que es la que se
5 halla calada rígidamente al eje (3) por mediación de la
chaveta (4), presiona sobre la pieza (1) en uno de los
sentidos de giro del eje provocando la disposición de las
piezas (1 y 5) tal cual aparecen representadas en la fi-
gura 5ª, mientras que cuando el eje (3) gira en sentido
contrario, la disposición de estas piezas (1 y 5) es la
que refleja la figura 6ª.

10 Las piezas (1 y 5) son cuerpos planos y estudia-
damente alargados a fin de conseguir con ello las dos ci-
tadas intensidades de vibración. En efecto, en un sentido
de giro del eje (3) (figura 5ª) el centro de gravedad del
conjunto de las dos masas que constituyen las piezas (1 y
15 5) se encuentra relativamente próximo al centro geométri-
co del eje (3), mientras que cuando éste gira en sentido
contrario (figura 6ª) el aludido centro de gravedad de las
masas (1 y 5) se halla sustancialmente más alejado de ese
centro geométrico del eje (3), siendo en este caso por lo
20 tanto el esfuerzo de vibración considerablemente mayor.

25 Cuando se realiza una inversión del sentido de
giro del eje (3), la situación en el espacio de las masas
(1 y 5) cambia instantaneamente, es decir, la masa o pieza
(5) gira unos instantes sola en el espacio hasta que se
encuentra con la masa o pieza (1), lo cual trae consigo
un choque entre partes que dependerá en intensidad de la
velocidad de giro. Este choque o enfrentamiento de las
piezas (1 y 5) es amortiguado en parte por los tacos de go-
ma (12 ó 13) según sea el sentido de giro, tacos que han
30 sido ubicados en los extremos de las caras de las piezas

1 que entran en contacto al producirse el cambio de sentido
de giro del eje.

5 El mecanismo que nos ocupa dispone de otro sistema de amortiguación para este tipo de choques o enfrentamientos de las piezas (1 y 5), sistema que tiene por finalidad producir un rozamiento controlado entre tales masas excéntricas. De esta manera, se regula el esfuerzo de rozamiento para que sea menor el esfuerzo de inercia de la pieza (1), de manera que tal pieza (1) se vaya aproximando lentamente a la pieza (5) a fin de producir un choque de mínima intensidad.

10 El rozamiento controlado entre las dos masas o piezas (1 y 5) se consigue merced a la disposición de arandelas de fricción (2) intercaladas entre tales piezas. El esfuerzo de presión entre las paredes de la pieza (1) está asegurado por la acción de los resortes (7) alojados en correspondientes cajeados (10), y cuyos resortes presionan constantemente sobre correspondientes empujadores (6) tal como aparece reflejado en la figura 2ª. Naturalmente, el esfuerzo de presión depende, además, de la fuerza axial que ejerce la tuerca (9) roscada al extremo (11) del eje (3).

15 La forma de regular la presión entre piezas (1 y 5) puede llevarse a cabo mediante otras formas de realización que corresponden precisamente a las figuras 3 y 4.

20 En la figura 4ª la arandela de fricción (2) se intercala entre las masas o piezas (1 y 5) sustituyendo los resortes (7) y empujadores (6) que aparecen reflejados en la figura 2ª. La sustitución se lleva a cabo mediante una arandela elástica (15) que se monta en la extremidad

25

30

1 (11) del eje en el espacio comprendido entre la tuerca (9) y la pieza (1), todo ello a fin de recibir ésta todo el esfuerzo de presión que dimana de la mencionada tuerca (9).

5 En la figura 5ª se representa un caso similar al de la figura anterior, pero sustituyendo la arandela elástica (15) por un resorte helicoidal (16).

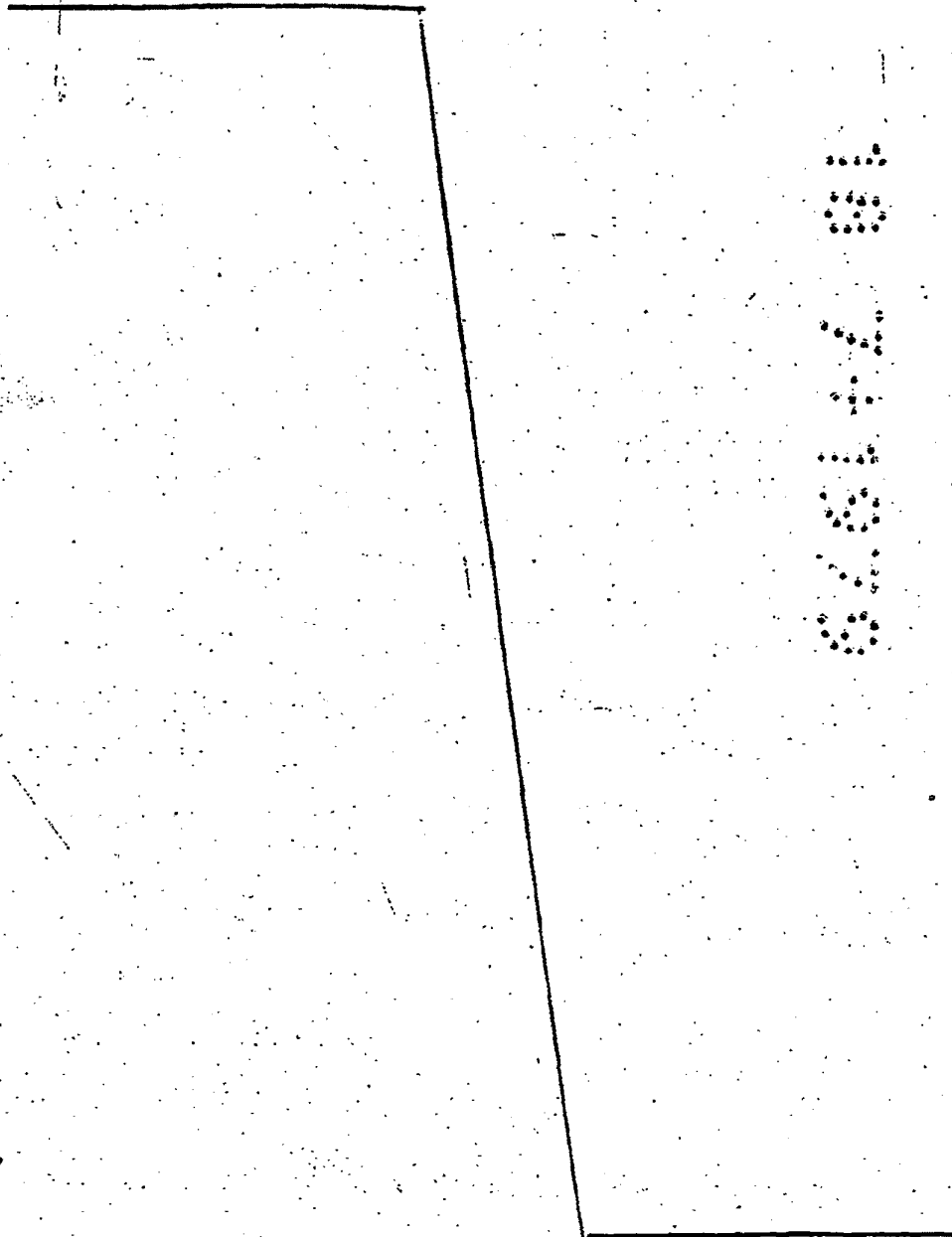
10

15

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que p^oten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad p^octica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, p^ore-
sentarla como nueva y propia.

15 Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla consigna-
do por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

1 1.- MECANISMO DE VIBRACION APLICABLE A EJES DE
GIRO REVERSIBLE, PERFECCIONADO, que teniendo por finali-
dad producir dos intensidades de vibración en, por ejemplo,
5 máquinas destinadas a compactar terrenos diversos, tales
como pueden ser tierras y zahorras, o aglomerados asfál-
ticos; esencialmente se caracteriza porque se constituye
mediante la combinación funcional de dos piezas planas y
alargadas que se montan en la extremidad apropiada del eje
dentro de un mismo plano que se mantiene invariable merced
10 al empuje axial que sobre dichas piezas ejerce un órgano
de apriete roscado al propio eje; habiéndose previsto que
una de las repetidas piezas quede calada al eje de una
forma permanentemente rígida, por ejemplo, por enchaveta-
do, en tanto que la otra se monta en un estado libremen-
15 te giratorio, determinando ambas piezas masas excéntricas,
cuyo centro de gravedad común varía posicionalmente res-
pecto del eje de giro en dependencia de la posición rela-
tiva de una pieza respecto de la otra.

20 2.- MECANISMO DE VIBRACION APLICABLE A EJES DE
GIRO REVERSIBLE, PERFECCIONADO, según reivindicación 1,
caracterizado porque las piezas se montan excéntricamente
en el eje a través de orejetas taladradas que antagónica-
mente desfasadas se prolongan de las piezas en cuestión,
previéndose entre las superficies enfrentadas de dichas
25 orejetas la interposición de una arandela de fricción
en funciones de amortiguador del rozamiento que tiene lu-
gar al desplazarse sobre el eje la excéntrica movable.

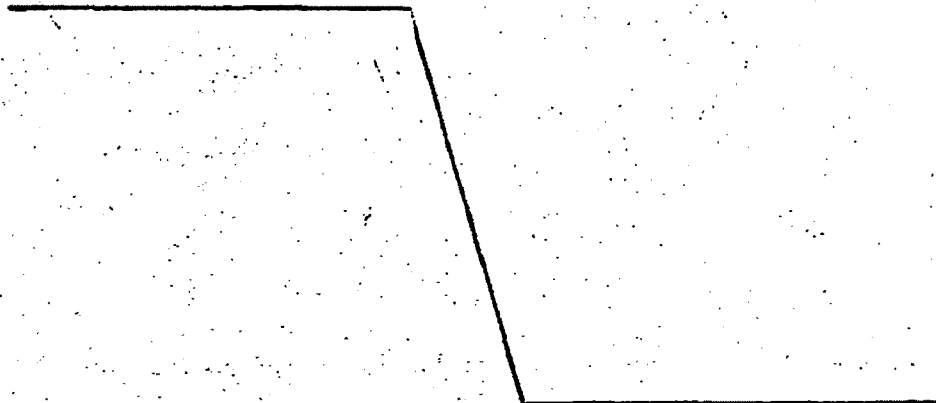
30 3.- MECANISMO DE VIBRACION APLICABLE A EJES DE
GIRO REVERSIBLE, PERFECCIONADO, según reivindicaciones
anteriores, caracterizado porque una de las piezas cuenta

1 con tacos de goma en las caras que evitan el contacto con
las caras de la otra pieza, con el fin de amortiguar los
contactos que entre piezas se producen al invertirse el
sentido de giro del eje.

5 4.- MECANISMO DE VIBRACION APLICABLE A EJES DE
GIRO REVERSIBLE, PERFECCIONADO, según reivindicación 1 y
2ª, caracterizado porque las orejetas taladradas conforman
axialmente unos cajeados donde se alojan sendos resortes
que provocan un empuje axial contra las arandelas de fric-
10 ción a través de unos empujadores intermedios, empuje que
en definitiva define el esfuerzo de frenado producido por
la arandela.

15 5.- MECANISMO DE VIBRACION APLICABLE A EJES DE
GIRO REVERSIBLE, PERFECCIONADO, según reivindicación 1 y
2ª, caracterizado porque el esfuerzo de fricción lo deter-
mina un aro helicoidal y elástico intercalado entre el
órgano de apriete y la masa excéntrica que opcionalmente
se sustituye por una arandela elástica.

20 6.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
MECANISMO DE VIBRACION APLICABLE A EJES DE GIRO REVERSIBLE,
PERFECCIONADO.

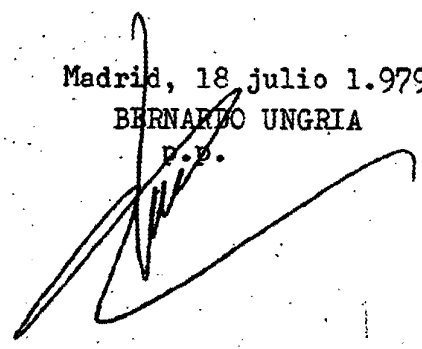


1

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

5

Madrid, 18 julio 1.979
BERNARDO UNGRIA
P.P.



10

15

20

25

30



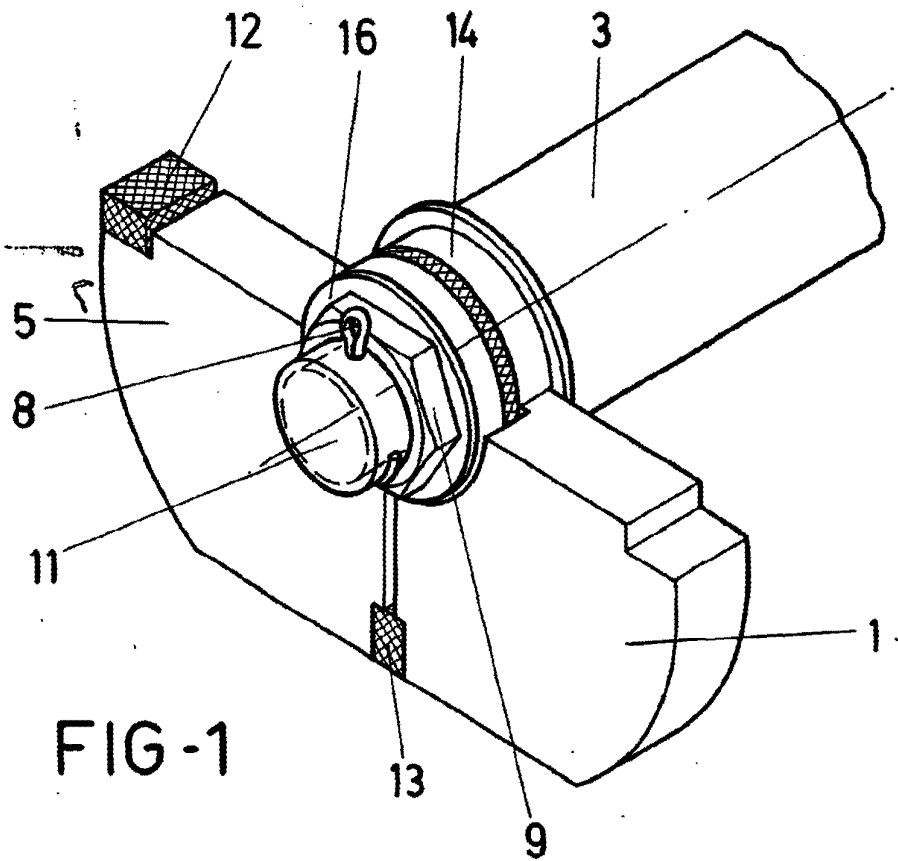


FIG-1

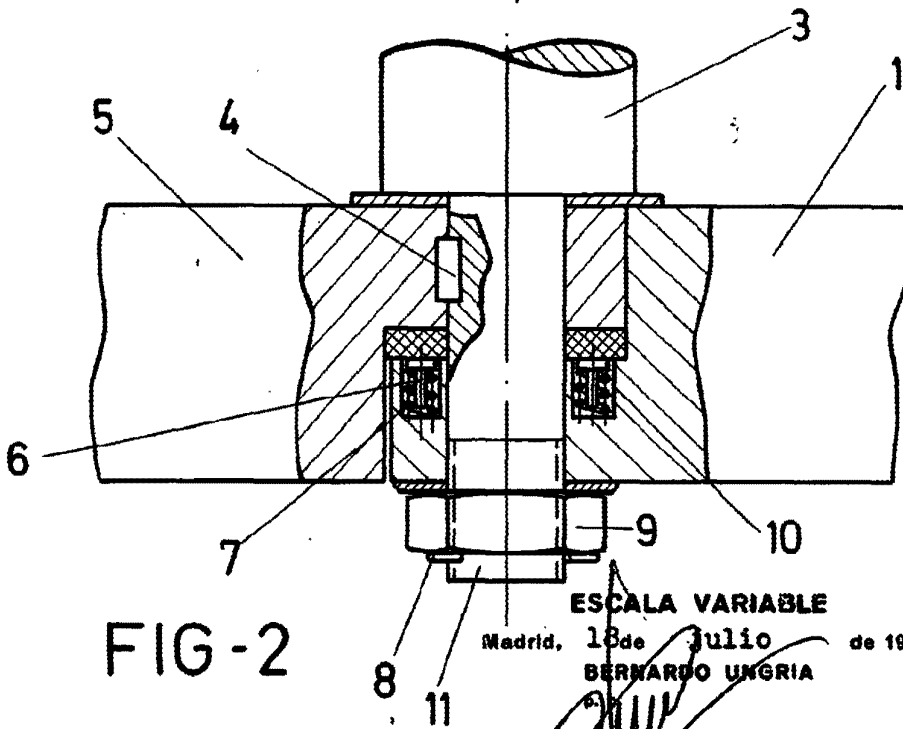


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 18 de Julio de 1979

BERNARDO UNGRIA

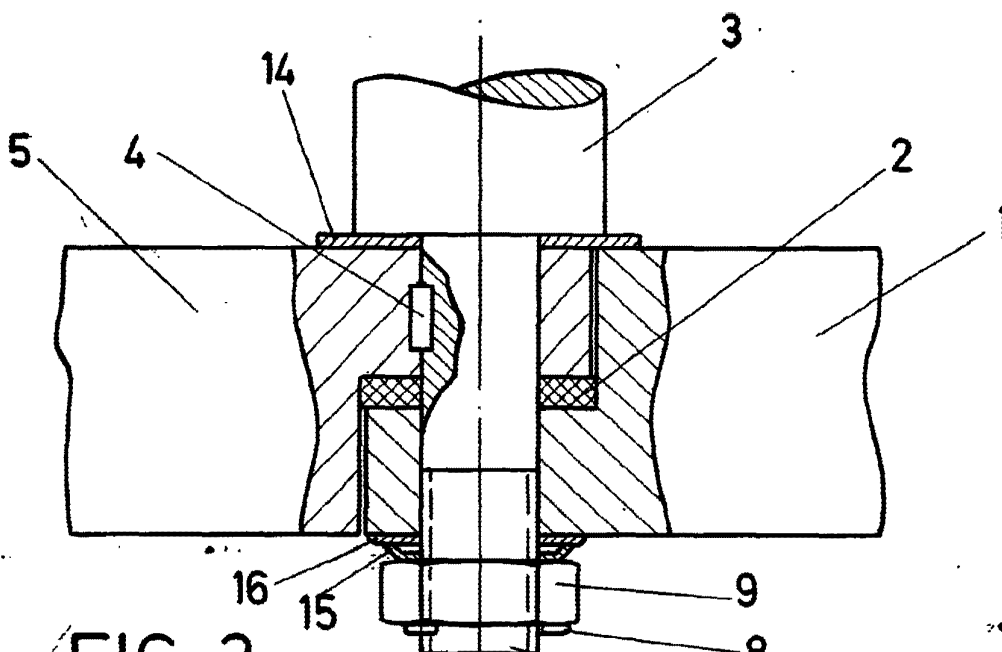


FIG-3

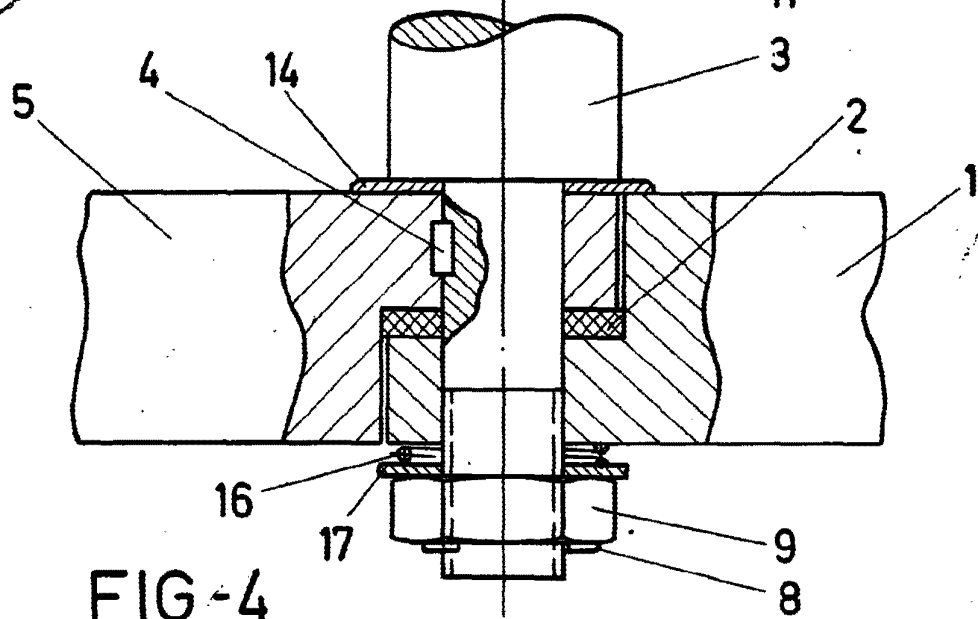


FIG-4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 18 de julio de 1979

BERNARDO UNGRIA

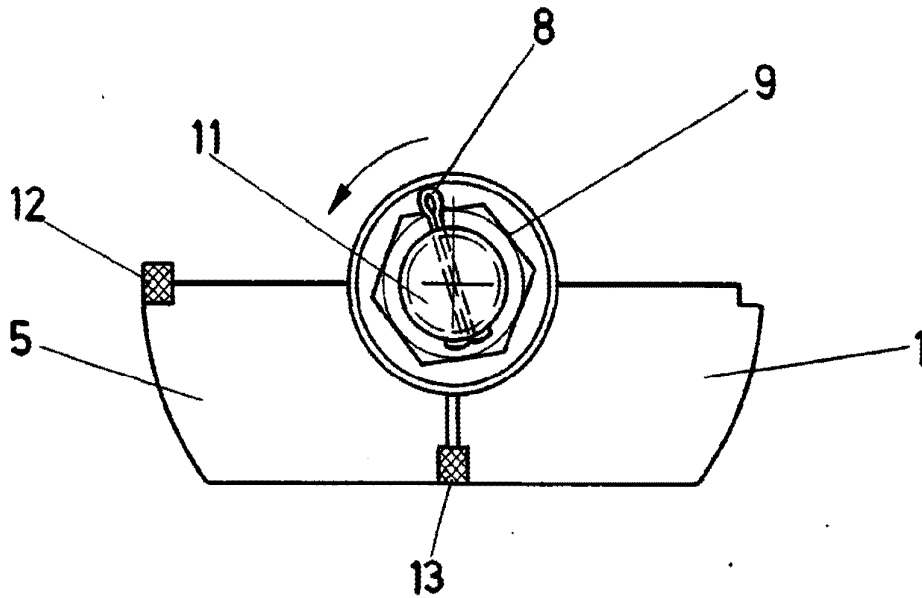


FIG-5

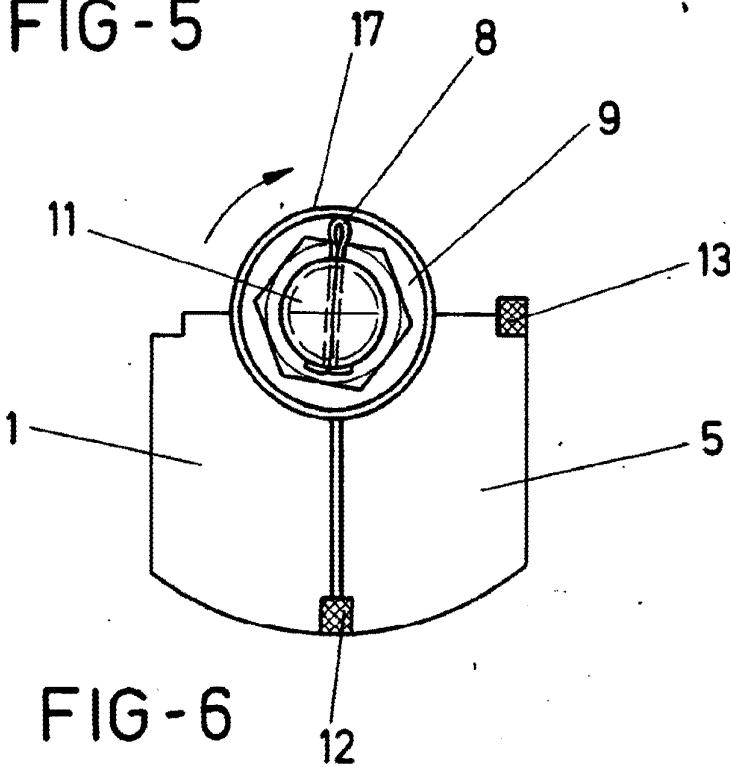


FIG-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 18 de Julio de 1979

BERNARDO UNGRIA