

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	267754		
		22	FECHA DE PRESENTACION		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1983

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO		4-Julio-1980		Italia
	2923 A/80				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H02G 7/14

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"ESPACIADOR-AMORTIGUADOR PARA INSTALAR ENTRE LOS CONDUCTORES O SUBCONDUCTORES DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS".

71	SOLICITANTE (S)
	La Sociedad Anónima Italiana: DAMP S.p.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Via Valle della Fontane 24060 SOVERE (Bergamo), Italia

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE	
	D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZ	Ref.: O.G. 38.007/PP

5

1.

Esta invención se refiere a un espaciador-inertizador para instalar en las líneas eléctricas aéreas con el fin de mantener los alambres separados unos de otros y al mismo tiempo para impedir o limitar el movimiento de los mismos, comúnmente conocido por movimiento de "galope", en el que de acuerdo con la invención se contempla que el cuerpo central del espaciador esté provisto de un perfil que desarrolle una elevación negativa, y cada tornillo de banda destinado a apretar el alambre correspondiente lleva en su interior un cojinete de rodillos para permitir la libre rotación del alambre.

Como es ya conocido entre los diferentes tipos de oscilación que pueden sufrir los alambres de una línea aérea se encuentra el denominado "galope", que se produce cuando los alambres se encuentran bajo una condición de inestabilidad aerodinámica, que puede originarse por varias causas, pero que se presenta generalmente cuando los alambres presentan al viento una sección que deja de ser circular, siendo en forma de ala, con su dimensión mayor oblicua con relación a la dirección del viento. En el caso más frecuente el galope se produce cuando, bajo determinadas condiciones atmosféricas ambientales, se forma una pequeña carga de hielo sobre la superficie del alambre con un perfil asimétrico con relación a la dirección del viento. En tal caso, la acción del viento desarrolla una fuerza vertical ascendente (elevación) que causa un movimiento oscilante del alambre o alambres con todos los efectos adversos que son imaginables por los expertos en la materia. Igualmente, el fenómeno se ve también afectado por factores ambientales, característicos de la línea eléctrica aérea, característicos del alambre y otros fac

tores conocidos por los expertos en la materia.

Se ha comprobado que el fenómeno de galope del - -
alambre, particularmente en lo que respecta al efecto de - -
"ala", o la formación de una carga ligera de hielo de perfil
5. asimétrico, es evitado o puede ser impedido si se permite al
alambre o a los alambres girar libremente sobre sí mismos.

Sin embargo, esto está en contraste con el hecho -
de que en las líneas eléctricas aéreas modernas, particular-
mente en las líneas de alta tensión, cada fase está dividida
10. en una pluralidad de subalambres o subconductores que se man-
tienen espaciados por medio de espaciadores que, por un tor-
nillo de banco o mordaza aprietan su respectivo alambre y,
al obrar así, tienden a bloquear el movimiento de rotación -
de los mismos.

15. Por consiguiente, en la técnica conocida hay dos
exigencias que se oponen entre sí: por un lado, sería desea-
ble que los alambres pudieran girar libremente alrededor de
su eje longitudinal, lo que no se ve facilitado por la provi-
sión de los tornillos de banco o mordazas de los espaciado-
res; por otro lado, los espaciadores son deseables puesto
20. que además de mantener a los alambres o subconductores espa-
ciados, sirven también debido a bisagras particulares de sus
brazos para amortiguar otros tipos de oscilaciones de los -
alambres.

25. Por consiguiente, es un objeto de la presente in-
vención proporcionar un espaciador-amortiguador nuevo y úni-
co que sea capaz de conciliar las dos exigencias, permitien-
do así por un lado el libre movimiento rotacional de cada -
alambre o subconductor de acuerdo con su propio eje y mos-
30. trando al mismo tiempo un efecto de elevación negativa, debi-

de al perfil de su cuerpo central y manteniendo, por otro lado, todas las ventajas del espaciador-amortiguador ofrecido por la técnica convencional.

De acuerdo con la invención, se consigue lo que --

- 5. procede con un dispositivo diseñado para los objetos antes mencionados, que tiene un cuerpo central, del que se derivan tantas bridas articuladas como alambres tiene el espaciador con el que está asociado, terminando cada brida en un tornillo de banco o mordaza abrible para introducir en su interior el alambre correspondiente, caracterizado porque el --
- 10. cuerpo central tiene un perfil en ángulo en su base para desarrollar una elevación negativa, y porque cada una de los --
- 15. tornillos de banco o mordazas tiene en su interior un cojinete capaz de asegurar la rotación del respectivo alambre de --
- acuerdo con su propio eje.

Se va a describir ahora adicionalmente la invención en una realización de la misma dada a título de simple ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

- 20. La figura 1 es una vista general del dispositivo de acuerdo con la invención;
- La figura 2 es una vista de costado del cuerpo central de dicho dispositivo;
- La figura 3 es una vista en sección transversal de una mordaza o tornillo de banco de acuerdo con la invención;
- 25. La figura 4 es una vista en sección de la mordaza o tornillo de banco tomada de acuerdo con el eje longitudinal; y
- La figura 5 es una vista detallada del extremo de las dos partes del cojinete.

Haciendo ahora referencia a los dibujos que se acompaña y generalmente a la figura 1, el número de referencia 1 designa el cuerpo central de un espaciador-amortiguador, que tienen tantos brazos 2 como alambres hay que sujetar, terminando dichos brazos 2 en un tornillo de banco o mordaza abrible 4 para la inserción en su interior del respectivo alambre. Dichos brazos 2 están también articulados cada uno en por lo menos un emplazamiento 3, cuyas juntas articuladas particulares han sido objeto de una patente de invención anterior a nombre del mismo solicitante.

Pasando ahora a las figuras 1 y 2, se verá que la invención presenta la base del cuerpo central 1 que está con figurado en 5 en los dos extremos hacia las bisagras como un plano inclinado, uno a cada lado, dirigiéndose hacia abajo con una angulación apropiada (ángulo alfa), con el fin de que el viento desarrolle sobre el conjunto espaciador 1 un efecto de elevación negativa, que es una fuerza dirigida hacia abajo resultante para la oposición al efecto de "ala" anteriormente descrito. En su fondo, dicho cuerpo central 1 está enrasado con dichos planos inclinados 5 para evitar el fenómeno de elevación que es producido por los vientos muy fuertes.

Haciendo ahora referencia a las figuras 3, 4 y 5, que muestran detalles de la mordaza o tornillo de banco en relación con su respectivo alambre 7, el número de referencia 8 designa como un todo el cuerpo de tornillo de banco o mordaza en sí conocido. Tal tornillo de banco 8 comprende dos semicoquillas que pueden abrirse y cerrarse, articuladas en 9, que de un modo también conocido pueden ser aseguradas por un elemento 10. La invención prevé ahora que en su zona

- circundante del alambre 7 tal tornillo del banco o mordaza ten
ga dos semicojinetes, designados por 11 y 12, que, cuando se
cierra el tornillo de banco sobre el alambre 7, forman un co-
jinete de rodillos o un cojinete liso completo, para girar li
5. brenemente con la parte adherida al alambre 7 en relación con la
parte restante que está asegurada firmemente con el tornillo
de banco en 13 y 14. La parte libremente rotativa puede com-
prender un cojinete de metal antifricción magnético que gira
dentro de otro asiento magnético, o podrían contemplarse --
10. construcciones similares tal como el uso de cojinetes de ro-
dillos libres, cojinetes de bolas y soluciones similares. A
título simplemente indicativo, preferimos aquí el tipo de ro-
dillos en jaula por su más práctica ejecución y menor tamaño
diametral global en relación con los cojinetes de bolas.
15. Particularmente, debe hacerse notar que entre la -
parte 17 fijada al cuerpo del tornillo de banco 8 y la parte
rotativa interior 18, sobre la que reposa el alambre 7, es-
tán interpuestas en lados opuestos de acuerdo con el eje ma-
yor dos semijaulas, designadas respectivamente por 15 y 16; ...
20. dejando así entre los elementos 17 y 18 un espacio interior...
vacío, en el que se coloca una grasa de tipo particular, no...
volatilizable y de larga duración, tal como una grasa que ...
tenga poder lubricante incluso temperaturas muy bajas. Como
se verá por la figura 3, cuando se cierran las dos semicoqui-
25. llas de la mordaza o tornillo de banco 8, se obtiene una jun-
ta fija perfecta entre las dos partes debido a la provisión
de guías en saliente indicadas en 19. Finalmente, como puede
verse mejor en la figura 5, las partes son protegidas late-
ralmente del polvo, agua y similares por una junta de baja -
30. fricción, juntas de aceite de fabricación apropiada, configu-

raciones del tipo de laberinto y soluciones similares, como se muestra por los números de referencia 20 y 21.

Por consiguiente, de acuerdo con la invención se proporciona un dispositivo espaciador, amortiguador que permite a cada alambre individual girar sobre sí mismo y desarrollarse al mismo tiempo, además de realizar sus propias funciones, un efecto de elevación negativa debido a la configuración particular de su cuerpo central.

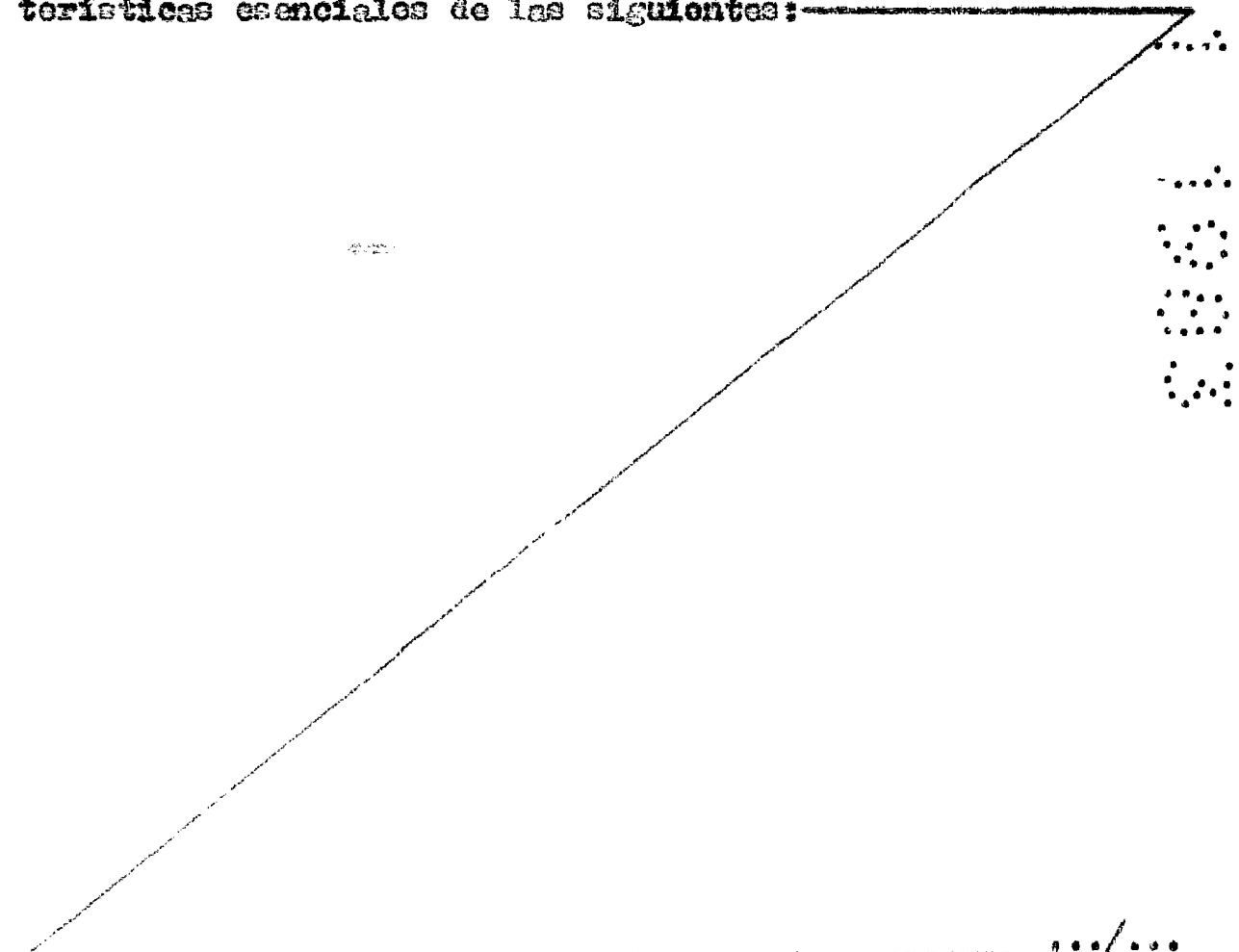
N O T A

10. El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "ESPACIADOR-AMORTIGUADOR PARA INSTALAR ENTRE LOS CONDUCTORES O SUBCONDUCTORES DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS", con Prioridad de la Solicitud de Patente en Italia n.º 2923 A/80 de fecha 4 de Julio de 1980, según las características esenciales de las siguientes:

20.

25.

30.



REIVINDICACIONES

1.- Espaciador-amortiguador para instalar entre --
 los conductores o subconductores de líneas eléctricas aéreas,
 con el fin de evitar y limitar los movimientos de oscilación
 5. y golpe de dichos conductores o alambres y mantener simultá-
 neamente a tales conductores o alambres a una relación espa-
 ciada, teniendo un cuerpo central del que se derivan tantos
 brazos articulados como conductores o alambres haya asocia-
 dos con el espaciador, terminando cada uno de los brazos en
 10. un tornillo de banco o mordaza que puede abrirse y cerrarse
 y en cuyo interior se inserta el respectivo conductor o alam-
 bre, en el que en su base el cuerpo central tiene un perfil
 en ángulo de plano inclinado que desciende gradualmente des-
 de el centro a los lados para desarrollar un efecto de eleva-
 15. ción negativa, y cada una de las mordazas o tornillos de ban-
 co lleva interiormente un cojinete capaz de asegurar la rota-
 ción del respectivo conductor o alambre alrededor de su pro-
 pio eje.

2.- Espaciador-amortiguador para instalar entre --
 20. los conductores o subconductores de líneas eléctricas aéreas,
 de acuerdo con la reivindicación 1, en el que en el fondo de
 dicho cuerpo central está envasado con dichos planos inolina-
 dos dirigidos hacia abajo.

3.- Espaciador-amortiguador para instalar entre --
 25. los conductores o subconductores de líneas eléctricas aéreas,
 de acuerdo con la reivindicación 1, en el que en cada morda-
 za o tornillo de banco con dicho cojinete entre la parte ase-
 gurada con la mordaza o cuerpo del tornillo de banco y la --
 parte interior rotativa con el alambre, los elementos de ro-
 30. dadura están previstos en los dos extremos de acuerdo con el

eje longitudinal, creando un espacio destinado a contener un lubricante entre la parte estacionaria y la parte rotativa.

5. 4.- Espaciador-amortiguador para instalar entre -- los conductores o subconductores de líneas eléctricas aéreas, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, en el que las dos partes del cojinete de la mordaza se acoplan con guías en saliente.

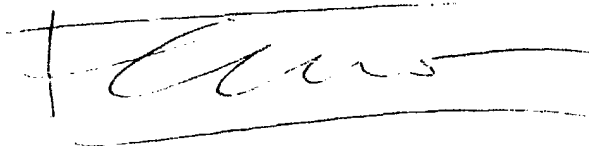
10. 5.- Espaciador-amortiguador para instalar entre -- los conductores o subconductores de líneas eléctricas aéreas, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, en el que en cada mordaza se han previsto elementos de junta y estanqueidad en cada extremo del cojinete.

15. 6.- "ESPACIADOR-AMORTIGUADOR PARA INSTALAR ENTRE LOS CONDUCTORES O SUBCONDUCTORES DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS". Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, | 4 JUL. 1981

DAMP S.p.A.

P.P.



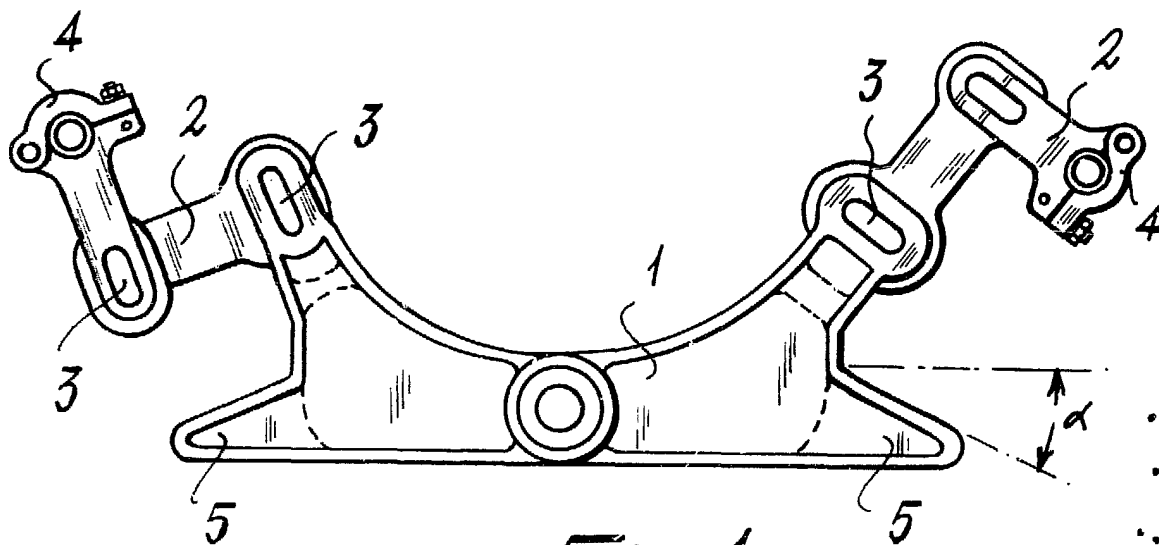


Fig. 1

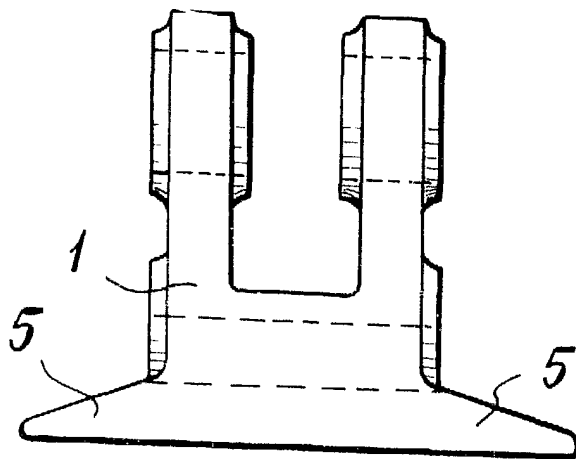


Fig. 2

Madrid, 4 JUL. 1981
P.P.

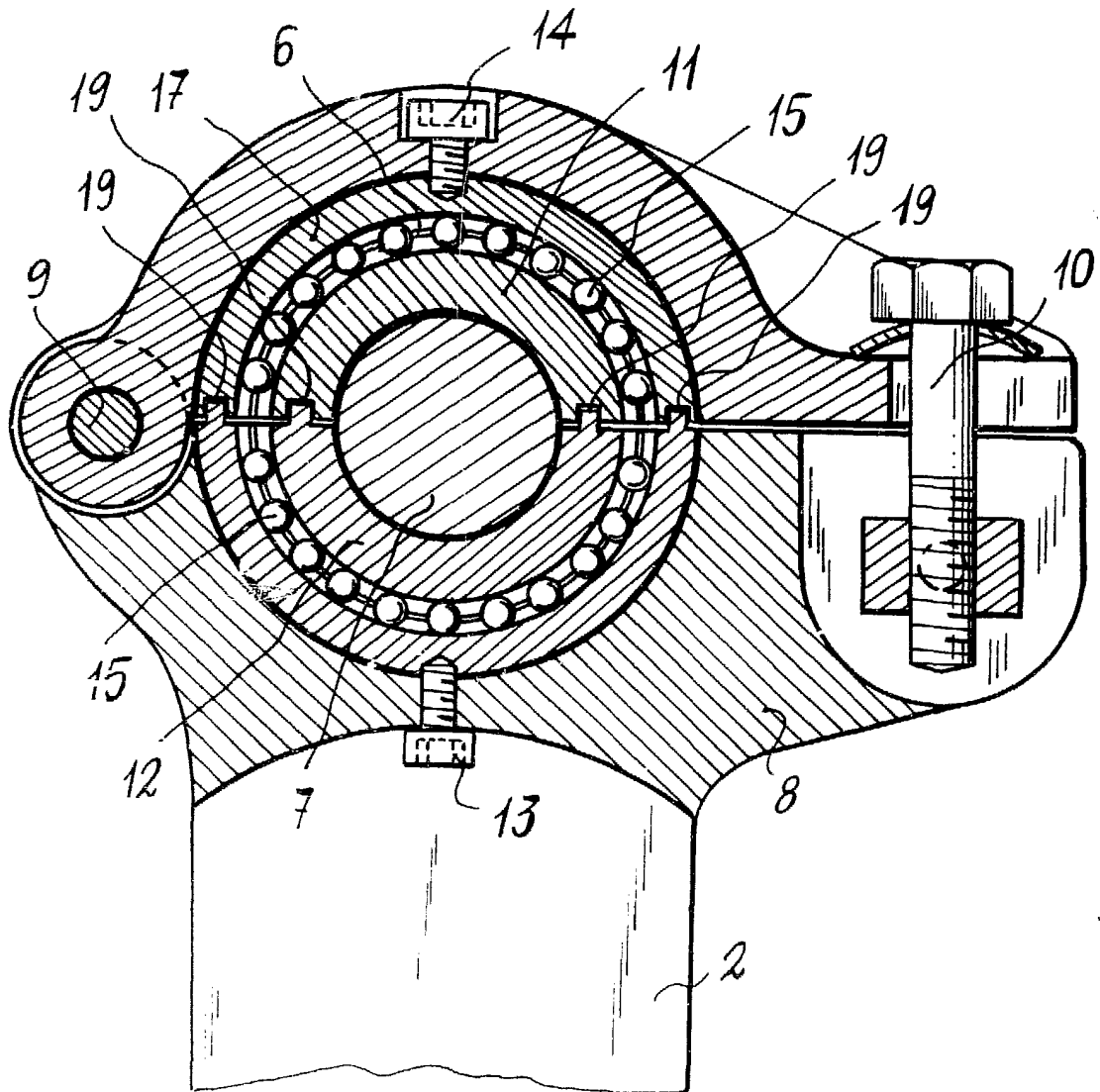


Fig. 3

Madrid, 4 JUL. 1981
P.P.

A handwritten signature or set of initials, possibly 'J. C.', written in black ink over a horizontal line.

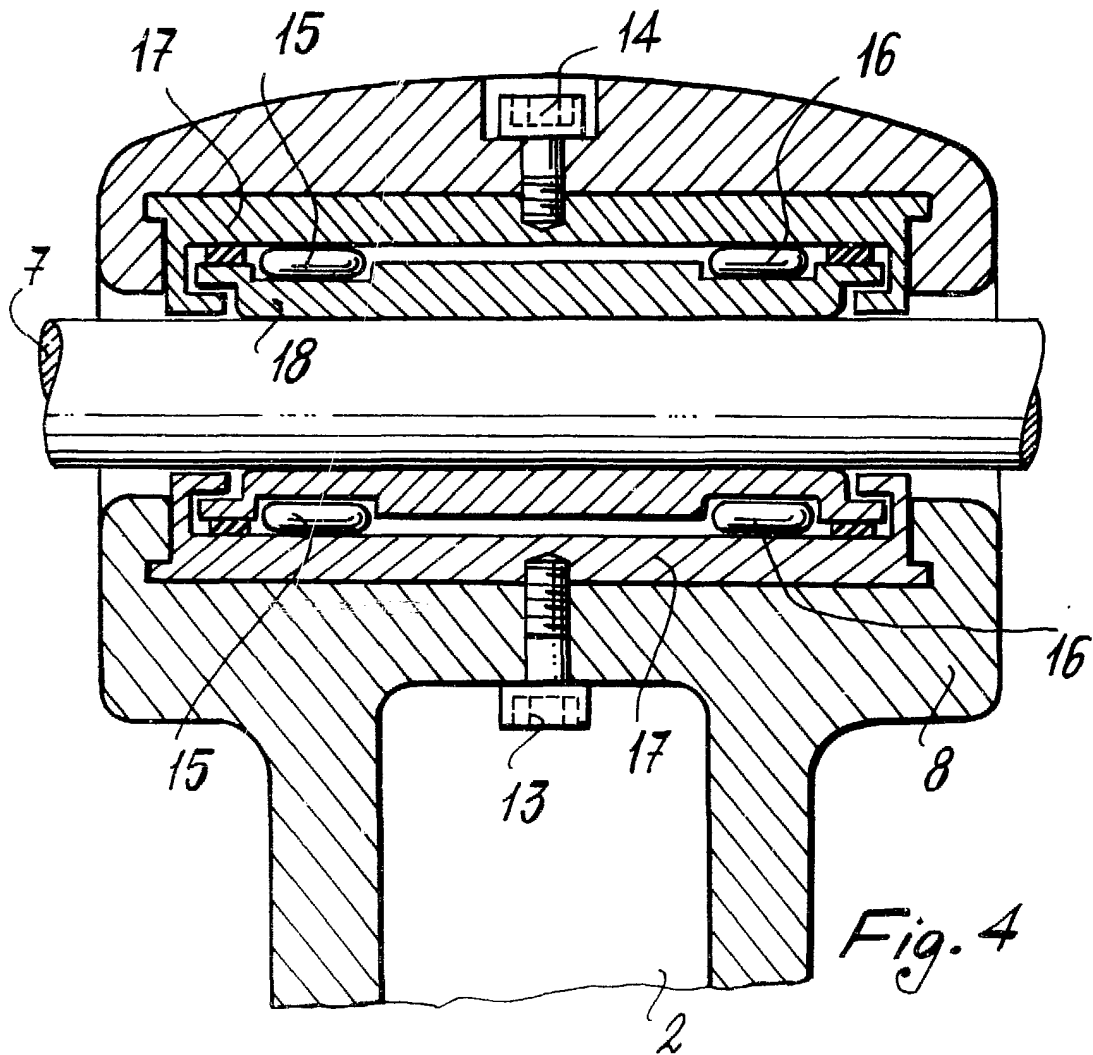


Fig. 4

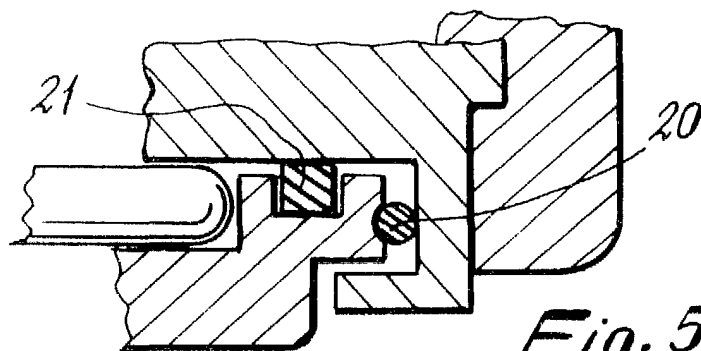


Fig. 5

Madrid, 4 JUL. 1981
P.P.