

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(18) ES	(21) NUMERO 247877	(19) Y
(22) FECHA DE PRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD 1 MAYO 1980

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(31) NUMERO	(33) PAIS
	MICROFILMADO		
	MICROFICHAS		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 30 B 15/10

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PARA EL FRENADO DEL HUSILLO EN LAS PRENSAS PARA CERA-MICA"

(71) SOLICITANTE (S) de nacionalidad italiana:
D. GIORDANO MERLI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Pia, 60 -SASSUOLO- Módena (Italia)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	REF.: O.G. 36202/CB
D. Francisco GARCIA CABRERIZO	

- El presente modelo de utilidad tiene por objeto un --
 dispositivo para el frenado del husillo en las prensas para --
 cerámica, o sea, un mecanismo aplicable a las prensas para ce
 rámica para conseguir el frenado del conjunto husillo-volante
5. en el punto muerto superior, al momento de la inversión del --
 sentido de rotación del conjunto mencionado. El estado de la
 técnica, anterior a la presente descripción, está señalado --
 por unos tipos de dispositivos de frenado constituidos de es--
 ta forma: por dos sectores opuestos soportados en forma móvil
 10. y radial al travesaño fijo, impelidos por cilindros operado--
 res de tipo hidráulico en aceite, contra la superficie perifé
 rica de la corona del volante y que entran en funciones cuan--
 do el volante llega al punto muerto superior; por un disco ho
 rizontal ensamblado sobre el árbol del husillo, dotado de pas
 15. tillas de accionamiento hidráulico-aceite, como en los frenos
 de disco para automóviles, al momento de la llegada del volan
 te al punto muerto superior; por un disco horizontal también
 ensamblado sobre el árbol del husillo, dotado de sectores su--
 periores frenantes accionados para quedar distantes de la su--
 20. perficie superior del mismo disco por cilindros hidráulicos-
 aceite verticales contra la acción de muelles de copa, los cua
 les funcionan de golpe para impeler los citados sectores con--
 tra la superficie superior del disco cuando, en corresponden--
 cia con la llegada del volante al punto muerto superior, se --
 25. quita presión a dichos cilindros hidráulico-aceite verticales.
- El estado anterior de la técnica presenta algunas imperfeccio
 nes e inconvenientes derivados de que dichos sectores opues--
 tos, empujados por cilindros hidráulico-aceite, entran en ac--
 ción demasiado lentamente, tanto que no permiten un frenado --
 30. del volante suficientemente eficaz: además, a causa del resto

- de movimiento a subir del volante, lo que determina una anóma la carga axial entre volante que sube y sectores fijos en el momento del contacto recíproco; en cuanto al dispositivo que adopta el disco horizontal dotado de pastillas accionadas de modo hidráulico-aceite, resultando mencionado disco de diámetro reducido respecto al del volante, el par de frenado resulta reducido y no suficientemente eficaz; en fin, en cuanto al dispositivo que adopta el disco horizontal con sectores frenantes sobre los cuales actúan los muelles de copa, además de la
5. carencia de frenado a causa del diámetro reducido respecto al del volante, se tiene carencia de frenado a causa del tipo de copa de los muelles adoptados, notoriamente rígidos. Tales defectos e inconvenientes comportan la resolución del problema técnico de encontrar un dispositivo que permita obtener un
10. frenado plenamente eficaz sin determinar esfuerzos anómalos y que además resulte compacto, económico y, a diferencia de los otros, seguro aun en el caso de que llegara a faltar de modo imprevisto la corriente eléctrica. La presente invención resuelve completamente el nuevo problema técnico arriba indicado mediante la adopción de un freno constituido por un par de mordazas en arco de círculo embisagradas en una de sus extremidades a un collar coaxial con el husillo de la prensa, acoplado a rotación con el mismo, pero impedido de moverse axialmente: estando las dos mordazas dotadas en su parte externa
15. de material para freno y estando mantenidas empujadas una contra otra por la acción de un cilindro operador de funcionamiento hidráulico-aceite que actúa sobre las extremidades opuestas a las de embisagramiento, contra la acción de un muelle; estando previsto que al cesar de improviso la acción de dicho cilindro, el propio muelle empuje instantánea y fuerte-
- 20.
- 25.
- 30

mente a las dos mordazas a separarse hacia fuera para hacer -
 acoplar el material de freno que llevan las dos mordazas en -
 su parte exterior con la superficie cilíndrica interna coaxial
 de un tambor que forma cuerpo con la cara inferior del volante
 de la prensa. Un funcionamiento de la invención queda ilustra
 do, a título puramente indicativo, en las cuatro tablas de di
 seño esquemático adjuntas, en las cuales, la figura 1 es una
 vista en alzado frontal, parcialmente seccionada, de la pren-
 sa con el dispositivo de frenado aplicado; la figura 2 es una
 5. sección parcial, aumentada, del dispositivo; la figura 3 es -
 un particular seccionado y ampliado del dispositivo para po-
 10. ner de manifiesto la fijación del mando del mismo; la figura
 4 es un particular, parcialmente seccionado, de la fijación
 del mando del dispositivo; la figura 5 es la sección horizon-
 15. tal V-V de la figura 1; la figura 6 es una vista en plano del
 nuevo tipo de volante a radios; la figura 7 es un detalle am-
 pliado y seccionado de la fijación de un radio a la corona --
 del volante. Con referencia a citadas figuras se indican: con
 1 el travesaño fijo de la prensa soportado por el basamento 2
 20. mediante columnas 3; con 4 el travesaño móvil suspendido del
 collar 5 del husillo 6 mediante el par de mástiles 7; con 8 el
 mando de desenganche y enganche del travesaño 4 a los másti-
 les 7 para evitar el efecto antihalo en los azulejos; con 9 -
 un par de soportes del travesaño fijo para sostener los cilin-
 25. dros operadores 10 que accionan el desplazamiento horizontal
 de cada uno de los discos de fricción 11 accionados para re-
 dar en sentido contrario por motor no figurado; con 12 el cu-
 bo del detalle volante ensamblado al husillo 6; con 13 los ra-
 dios del volante conectados a la corona 14 dotada de anillo -
 30. para frenos 15; con 16 un tambor dotado al exterior de gargan

tas para la dispersión del calor, que forma cuerpo con los radios 13; con 17 un anillo fijado sobre el collar 5 para soportar los pernos de articulación 18 a los cuales están acoplados los correspondientes manguitos 19 del par de mordazas 20

5. en arco de círculo, dotadas de material para frenos 21 destinado a acoplarse con la superficie cilíndrica interna del tambor 16 para desarrollar la acción de frenado; con 22 las orejas de las mordazas 20, dotadas de placas de acoplamiento 23 y 24 con 25 una pieza en forma de U, una de cuyas alas está fijada

10. a la placa 23 en tanto que el ala opuesta soporta fijo el cuerpo del cilindro operador hidráulico-aceite 26 cuyo vástago 27 está fijado a la placa de acoplamiento 24 prolongándose en el vástago estriado 28 acoplado con la tuerca de regulación 29 dotada de resalte 30 para contener el muelle helicoidal

15. cuya extremidad opuesta apoya sobre la placa de acoplamiento 23; con 32 una placa vertical que sobresale superiormente del collar 5, dotada lateralmente de resaltes regulables con el tornillo 33 destinados a encajar con los nervios verticales 34 y 35 de las placas de acoplamiento 23 y 24 respectivamente;

20. con 36 (figura 2) la tapa superior del collar 5, dotada de guarniciones 37 para retención de aceite y de polvo; con 38 un par de cojinetes interpuestos entre el collar 5 y el husillo 6; con 39 una tapa inferior del collar 5 dotada de guarnición 40; con 41 tornillos de fijación en general; con 42

25. tornillos de fijación de los radios 13 al disco 43 de la corona 14. El funcionamiento se realiza del modo siguiente: durante el funcionamiento de la prensa el cilindro operador hidráulico-aceite 26 está normalmente en presión de modo que su vástago 27-28 se halla en posición de expulsión del cilindro

30. indicado, de forma que se mantienen aproximadas las placas de los

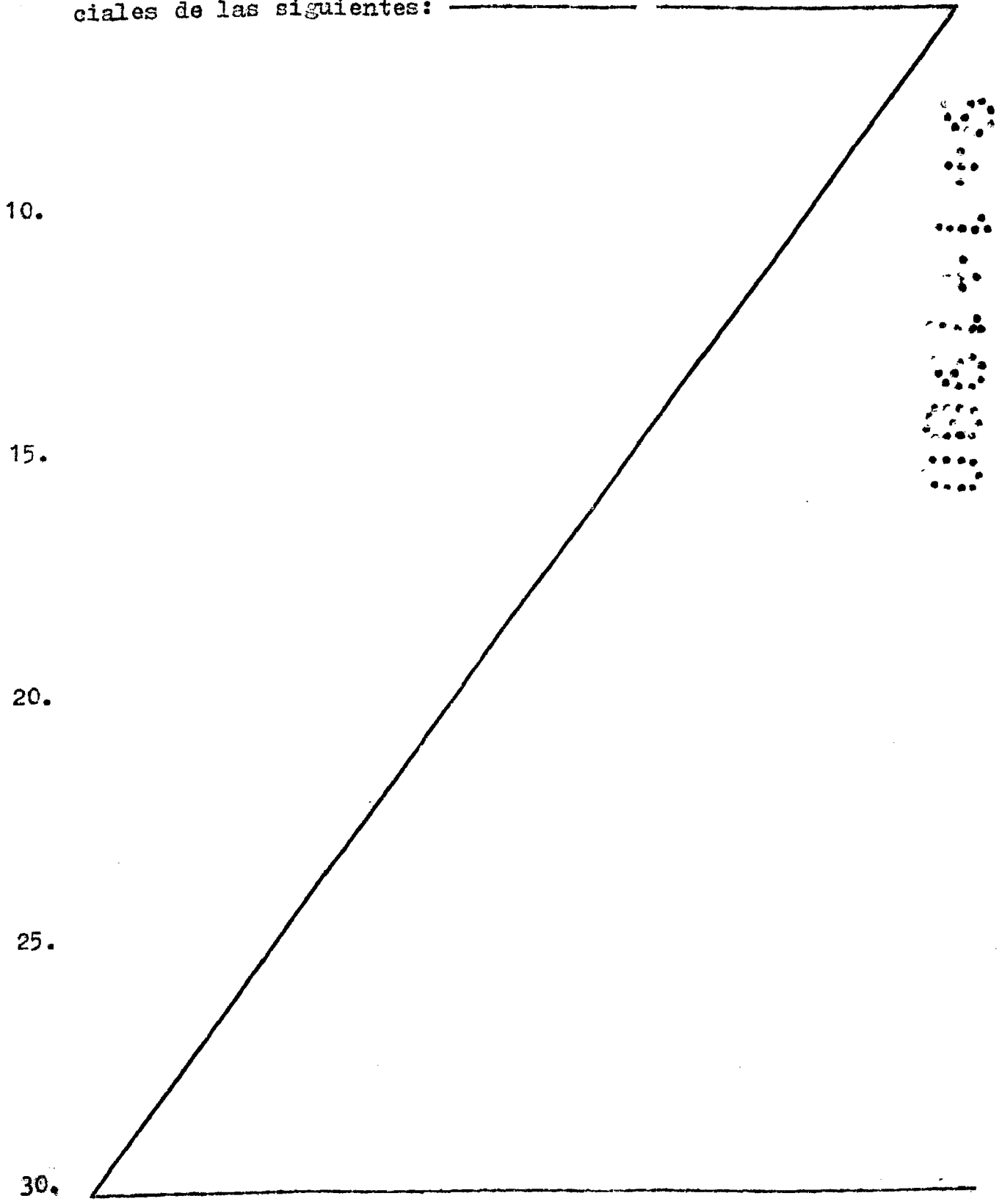
extremos 23 y 24 de las mordazas 20, contra la acción energética del muelle 31, para permitir al material para frenos 21 exterior a las mordazas no tocar la superficie cilíndrica interna del tambor 16 que es solidario con el volante; la distan-

- 5. cia entre la superficie externa del material para frenos de cada mordaza y la superficie interna del tambor 16 se mantiene igual y constante por la posición (graduable) de los resaltes 33: estando previsto que, con el vástago 27-28 completamente fuera los resaltes 33 no lleguen a ser forzados entre
- 10. los apéndices 34 y 35, sino que quede un mínimo de juego; en el momento de la inversión del mando del movimiento rotatorio del volante por efecto del paso del contacto de su anillo para frenos 15 del uno al otro de los discos 11, en correspondencia del retorno del husillo 6 al punto muerto superior, un
- 15. sensor procede a descargar la presión del cilindro 26 con el efecto de hacer actuar de golpe el potente muelle 31, anteriormente comprimido, de modo que hace girar instantáneamente hacia fuera las mordazas 20 en torno de los pernos 18, obteniendo así, gracias al efecto palanca, una instantánea y fuerte
- 20. frenada del volante 12-13-14-15, capaz de bloquear la tendencia a continuar por inercia la rotación en el sentido precedente, permitiendo por tanto al volante recibir del otro disco de fricción 11 el impulso rotatorio en sentido opuesto -- cuando ya se encuentra parado en equilibrio, evitando rozamiento y aprovechando por ello íntegramente la energía empleada en el nuevo movimiento. En la práctica las dimensiones, -- los materiales y los detalles constructivos podrán, de cualquier modo, variar sin salir del dominio jurídico de la presente invención.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte --- años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PARA EL FRENADO DEL HUSILLO -

5. EN LAS PRENSAS PARA CERAMICA", según las características esenciales de las siguientes: _____



REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para el frenado del husillo en las --
 prensas para cerámica, caracterizado porque está constituido
 por un par de mordazas en arco de círculo embisagradas por --
 5. uno de sus extremos sobre un collar coaxial con el husillo de
 la prensa, acoplado a rotación con el propio husillo pero im-
 pedido de moverse axialmente ya que las dos mordazas están ex-
 teriormente revestidas de material para frenos y se mantienen
 impelidas una contra la otra por la acción de un cilindro ope-
 10. rador hidráulico-aceite horizontal que actúa sobre los extre-
 mos de las mordazas opuestos a los de embisagramiento, contra
 la acción de un muelle; estando previsto que al cesar de im-
 proviso la acción de dicho cilindro, el muelle citado impulse
 instantánea y fuertemente las dos mordazas a separarse hacia
 15. fuera para hacer acoplar el material de freno exterior a las
 dos mordazas con la superficie cilíndrica interna, coaxial,
 de un tambor que forma cuerpo con el volante de la prensa y -
 que sobresale de la cara inferior del mismo.

2.- Dispositivo para el frenado del husillo en las --
 20. prensas para cerámica, según la reivindicación 1, caracteriza-
 do porque cada una de las mordazas termina con una oreja dota-
 da de placa vertical de acoplamiento: a una de tales placas -
 está fijada el ala de una pieza en forma de U, cuya ala opues-
 ta soporta horizontalmente dicho cilindro operador, a cuyo --
 25. vástago está fijada la otra placa de acoplamiento; estando --
 previsto que dicho vástago se prolongue más allá de dicha pla-
 ca hacia la primera en un tramo estriado para graduar la fuer-
 za de dicho muelle comprendido entre un collarín acoplado so-
 bre dicho tramo estriado y la cara interna de la placa de aco-
 30. plamiento primera.

3.- Dispositivo para el frenado del husillo en las --
 prensas para cerámica, según la reivindicación 2, caracteriza
 do porque las dos citadas placas de acoplamiento están dota--
 das cada una de ellas de un apéndice vertical para chocar con
 5. tra topes graduables a tornillo instalados sobre una placa --
 vertical que sobresale de dicho collarín, interpuesta entre --
 las mismas placas; estando previsto que el collar citado esté
 dotado en la parte superior de un anillo fijado al citado co-
 llar con tornillos para la fijación en la cara superior de di-
 10. cho anillo de los pernos de embisagrado de las dos mordazas y
 de dicha placa vertical.

4.- Dispositivo para el frenado del husillo en las --
 prensas para cerámica, según la reivindicación 1, caracteriza
 do porque el volante está constituido ventajosamente por un
 15. buje dotado de radios cuyas extremidades están dotadas de una
 muesca para el ensamblaje y el fijado con tornillos de una co-
 rona en cuya periferia se embute un anillo de material idóneo
 al arrastre por parte de los discos de fricción que originan
 el movimiento del husillo; estando previsto que dicho tambor
 20. de frenado haga cuerpo con los citados radios.

5.- "DISPOSITIVO PARA EL FRENADO DEL HUSILLO EN LAS -
 PRENSAS PARA CERAMICA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente -

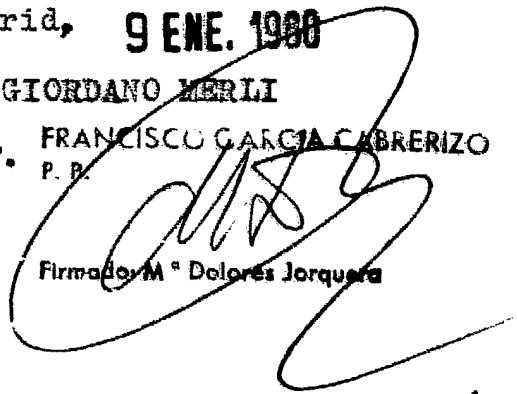
.../...

Memoria que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 9 ENE. 1980

D. GIORDANO MERLI

P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.



Firmado: M. Dolores Jorquera



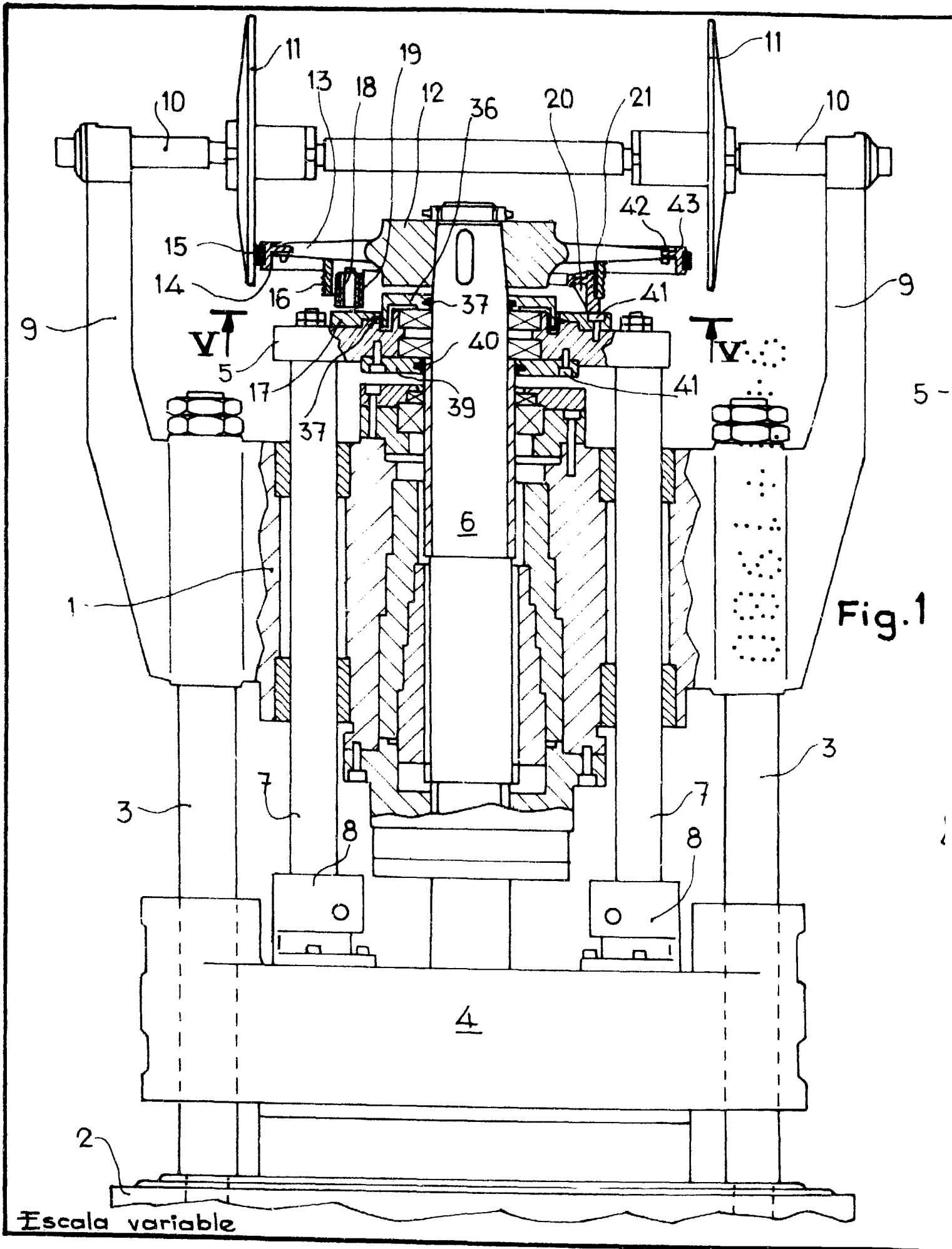


Fig. 1

Escala variable

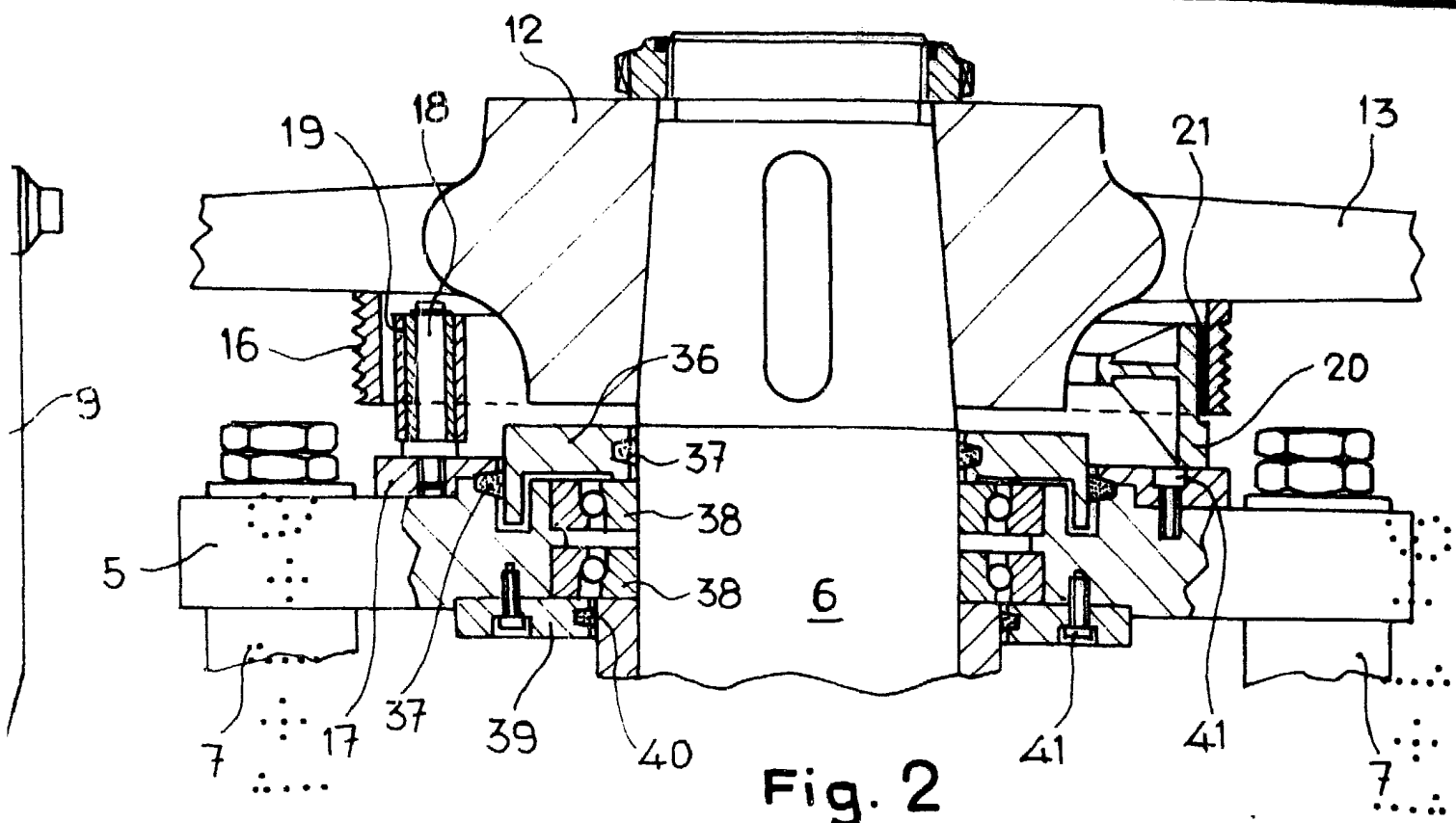


Fig. 2

Fig. 1

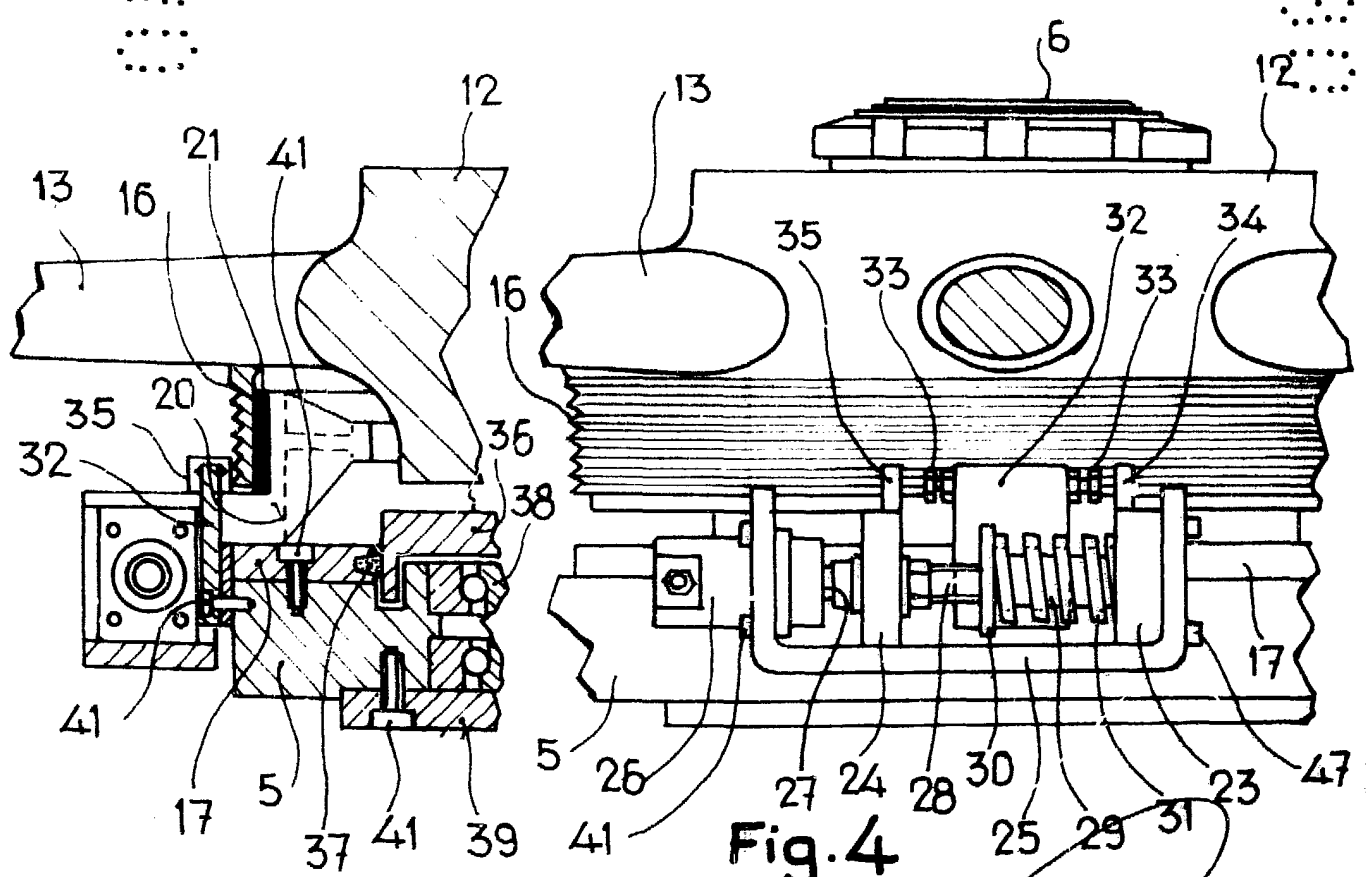
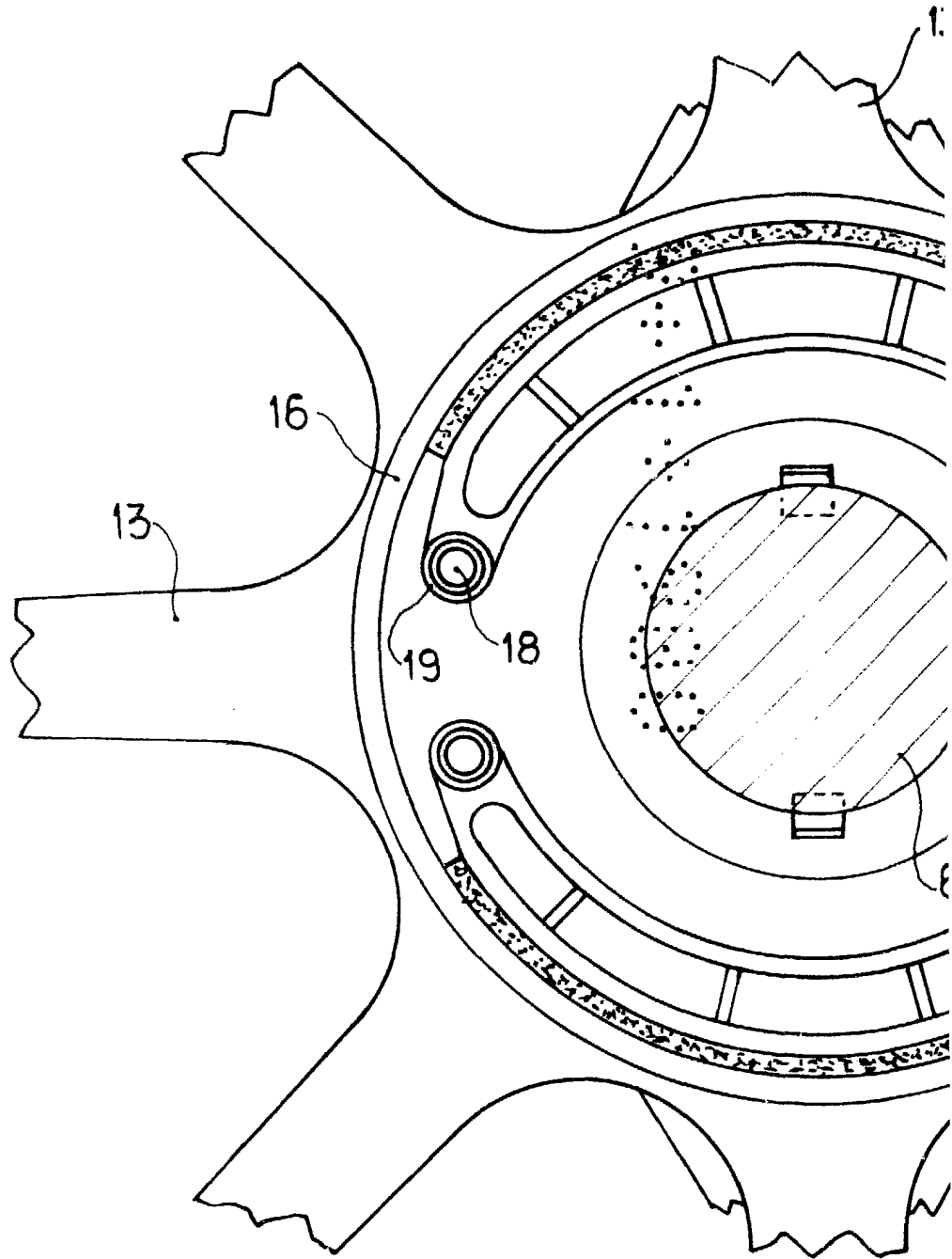


Fig. 3

Fig. 4

Madrid, 9 ENE. 1980
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P. P.

Firmado: M^o Dolores Jorgasa



Scala variable

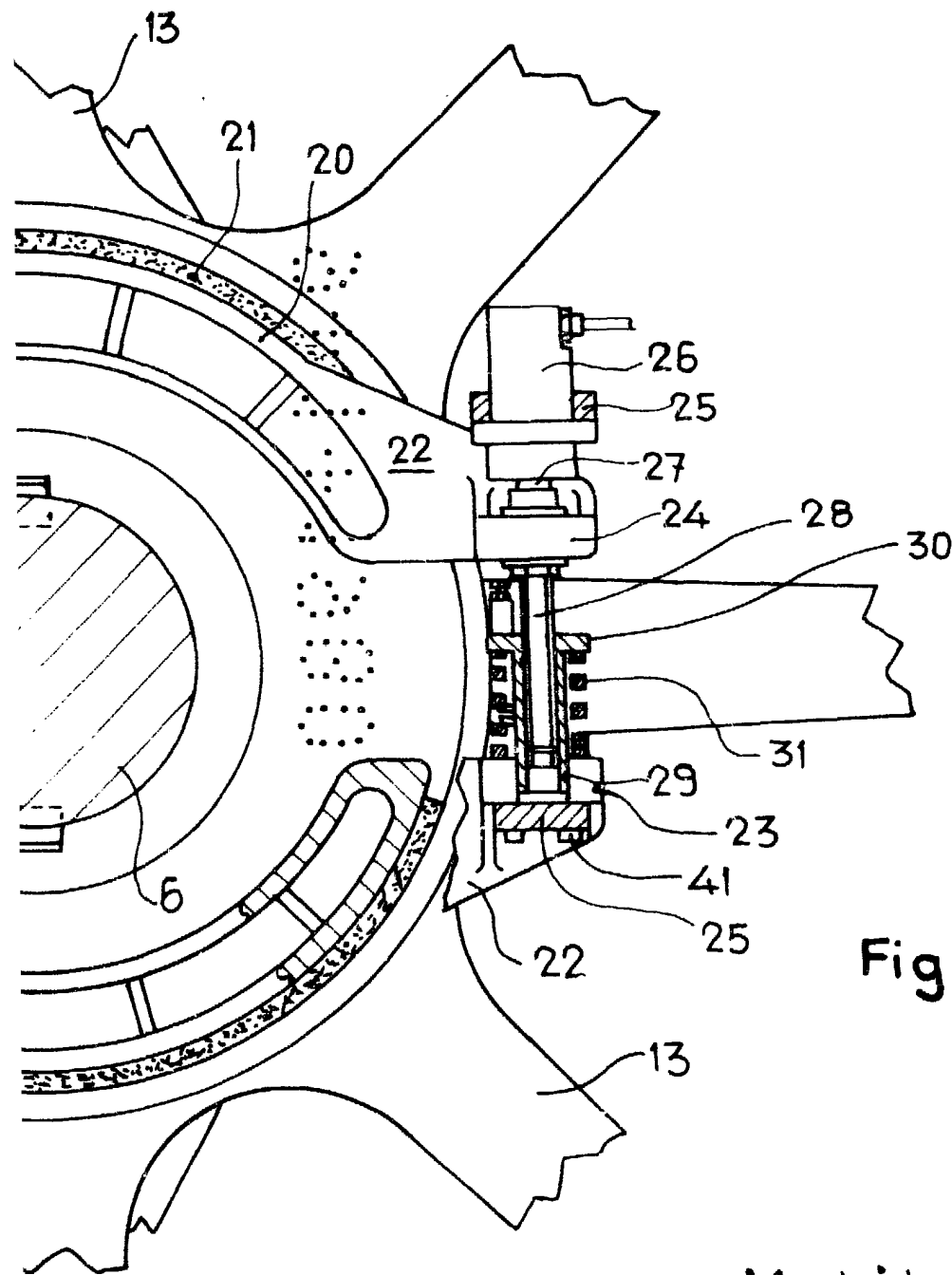


Fig. 5

Madrid, 9 ENE. 1980
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
F. P.

[Signature]
Firmado en ^{ca} Dolores Jorquera

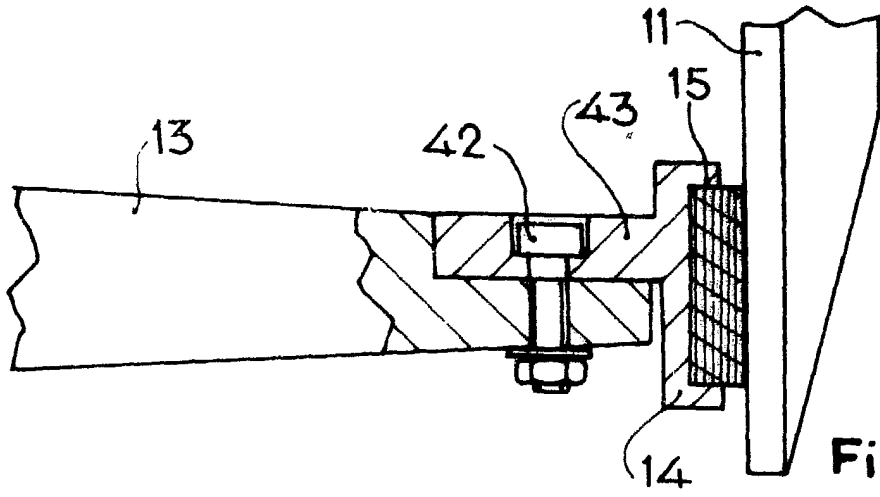


Fig. 7

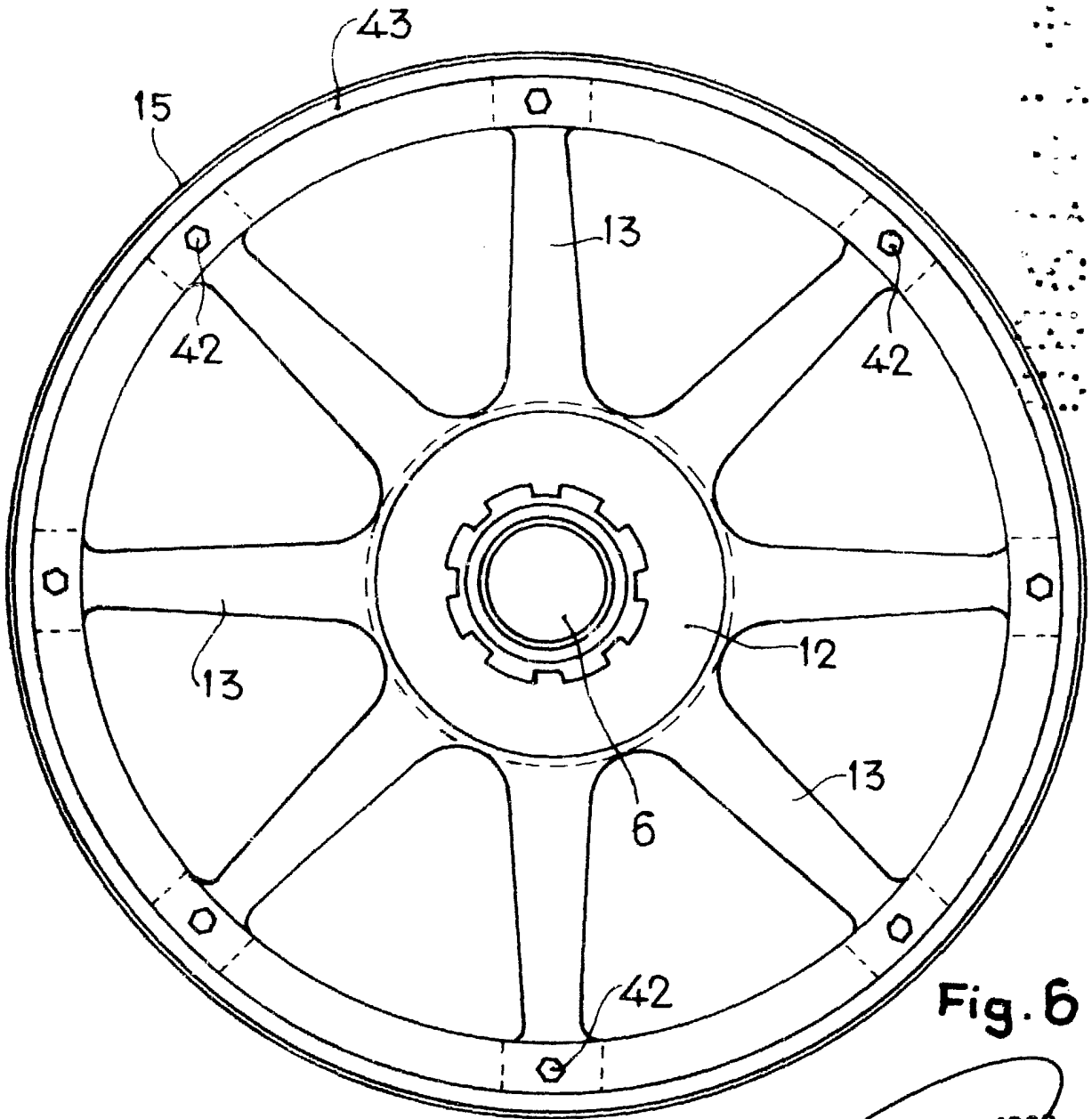


Fig. 6

Escala variable

Madrid, 9 ENE. 1980
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
E. P.

Firmado: M^o Dolores Jarquera