

402686



1972

Int. Cl.: D 04B

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente al registro de Patente de Invención, que por veinte años, se solicita a favor de la firma "TRABAL, S.A.", de nacionalidad española, residente en MATARO (Barcelona), Carretera de Barcelona, s/nº, - - - - -

5.

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE SOPORTES DE DISCOS DE AGUJAS Y PLATOS DE EXCENTRICAS EN LAS MAQUINAS DE GENERO DE PUNTO CIRCULARES".

=====

10.

El objeto de la presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en máquinas de género de punto circulares, perfeccionamientos especialmente encaminados a proporcionar una gran precisión de centraje de aquellos órganos en la

15.



402686

5. máquina y a eliminar el nocivo bamboleo apreciado en mecanismos similares actualmente existentes. Asimismo, con dichos perfeccionamientos se facilita la graduación de separación del disco con el cilindro de agujas en las fases de trabajo, así como el desmontaje de este disco sin necesidad de levantar toda la parte superior de la máquina.

10. Para una correcta interpretación, se describe a continuación un caso de realización práctica, a título de ejemplo, no limitativo, del objeto de la invención, acompañándose de una hoja de dibujos en la que:

La figura 1 representa un alzado seccionado de una parte de la máquina de género de punto según los presentes perfeccionamientos.

15. Y la figura 2 ilustra una vista en planta convencional según el plano II-II.

20. Consiste la invención en que el eje -3- del disco de agujas está constituido por un cilindro de considerable diámetro en cuyo extremo inferior va montado el soporte -4- del disco de agujas, mientras que en el extremo superior va emplazado el suplemento -5- de la corona -6- de arrastre.

25. El soporte -7- del plato de excéntricas se monta en el soporte -4- del disco de agujas y queda apoyado sobre unas pastillas -8- de material duro las cuales hacen las veces de cojinete. Para impedir cualquier desplazamiento axial hacia arriba del soporte -7- del plato de excéntricas, se disponen en la testa superior del soporte -4- del disco de agujas unas bridas -9- que sobresaliendo del mismo retienen al soporte -7-.

30. Este queda axialmente centrado y con ajuste deslizante en el soporte -4- del disco de agujas, y para evitar



402686

5. que gire conjuntamente con él, se vinculan al soporte -7- del plato de excéntricas unas orejetas -10- que hacen tope en unas aletas -11- solidarias de la bancada superior -12-; con unos tornillos -13- de regulación emplazados transversalmente entre ambas se puede efectuar un pequeño centraje lateral.

10. El sistema de engrase del soporte -7- el plato de excéntricas consiste en una regata helicoidal -14- efectuada precisamente en el diámetro de ajuste del soporte -4- del disco de agujas y en sentido ascendente contrario al de giro de la máquina. En la parte superior del ajuste existe un rebajo con unos orificios -15- para el retorno del aceite que habiendo subido al tramo superior a través de la regata helicoidal -14- vuelve a su punto de origen.

15. Idéntico sistema de engrase se ha aplicado al cilindro central -3- de gran diámetro.

20. Tal como se indicó anteriormente en el extremo superior del citado cilindro central -3- hay fijado el suplemento -5- de la corona -6- de arrastre. Dicho suplemento -5- está apoyado en unas pastillas -16- de material duro sobre las cuales descansa. Para el engrase de la fricción del suplemento -5- de la corona -6- se ha previsto un canalículo -17- que recogiendo el aceite que llega al extremo superior de la regata helicoidal -18- lo vierte al grupo de fricción. De ahí desciende por el conducto -19- y a través de otro conducto -19a- retorna a su punto de origen.

25. El suplemento -5- de corona y aro-base -22- pueden experimentar un deslizamiento axial ascendente-descendente, ya sea para graduar la separación del disco con el cilindro de agujas, ya para desmontar y extraer de la máquina este disco sin necesidad de levantar toda la parte

30.



402686

- superior de la máquina. Este desplazamiento ascendente-
descendente se consigue mediante un tornillo sin-fin -20-
cuya corona -21- está roscada al aro -22- que sirve de base
y apoyo al rodamiento -16- del suplemento -5- de la corona
5. -6- de arrastre. Dicho aro-base -22- lleva unos pasadores
-23- anclados en la bancada -12- que impiden su giro con-
juntamente con la corona -21- al ser accionada por el tor-
nillo sin-fin -20-; al no poder girar el aro-base -22- so-
bre su eje, experimentará un desplazamiento ascendente o
10. descendente según sea el giro de aquel tornillo -20- que
posee una prolongación -24- hacia el exterior de la máqui-
na donde se acciona mediante una llave adecuada. Esta pro-
longación -24- puede ser rígida, como se representa en lí-
nea llena sobre la fig. 2. o bien articulada con dos o
15. más puntas de rótula, según se ilustra con línea de puntos
sobre la misma figura, cuya solución permite cambiar la
dirección y la altura. El conjunto del suplemento -5- de
la corona -6- de arrastre, aro-base -22- de su rodamiento
y corona -21- del tornillo sin-fin -20- se apoyan en una
20. garganta existente en la bancada -12- superior a través
de un rosario de bolas -25- que hacen las veces de cojine-
te. Dicha bancada -12- está dotada de unas bridas -26- que
sobresaliendo de la misma por encima de la corona -21- im-
piden el desplazamiento hacia arriba de ésta.
25. El suplemento -5- de la corona -6- de arrastre
está solidarizado a ésta mediante tres pernos -27- axil-
mente deslizantes en la corona -6- y fijos en el suplemen-
to -5- al objeto de que al desplazar verticalmente todo el
grupo central, dicha corona -6- no quede afectada por este
30. movimiento ya que está axilmente ajustada a la bancada su-
perior -12-, apoyada sobre pastillas -28- de material duro

402686 12



por su parte inferior y retenida por bridas -29- sobresalientes de la bancada -12-.

5. Por último citaremos la existencia de las juntas -30- que hacen herméticas aquellas partes lubricadas de la máquina.

10. Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del invento así como su realización en la práctica, se hace constar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle, sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

15. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, caracterizados por el hecho de que para evitar el bamboleo del disco y conseguir su perfecto centraje en la máquina,
20. el eje de giro del disco de agujas se sustituye por un cilindro de gran diámetro con valona anular en sus extremos superior e inferior, siendo en éste en el que se monta el soporte del disco de agujas mientras que en el superior se emplaza el suplemento de la corona de arrastre.
25. 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, según la anterior reivindicación, en los que el soporte del plato de excéntricas se monta en el soporte del disco de
- m/c

402686



5. agujas y se apoya sobre unas pastillas de material duro o rodamientos a bolas dispuestas entre la superficie del disco de agujas y el borde inferior del tabique anular descendente del soporte del plato de excéntricas, cuales pastillas hacen las veces de cojinete, mientras que sobre la testa de la pared vertical adyacente a la llanta interna del soporte del plato de excéntricas se disponen, adosados, los extremos salientes de unas bridas horizontales que se fijan en el borde superior del tabique vertical anular del soporte del disco de agujas, con lo que así se impide cualquier desplazamiento involuntario hacia arriba del soporte del plato de excéntricas.

10. 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, según las anteriores reivindicaciones, en los que el soporte del plato de excéntricas se centra axialmente, con ajuste deslizante, en el soporte del disco de agujas y, para evitar el soporte del plato de excéntricas pueda girar conjuntamente con este disco, se vinculan sobre de la superficie de dicho soporte del plato de excéntricas, unas orejas ascendentes que hacen tope en unas aletas descendentes que se hacen sobresalir de la bancada superior, y merced a unos tornillos de regulación emplazados transversalmente entre ambas se puede efectuar, a voluntad, un pequeño centraje lateral.

15. 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, según las anteriores reivindicaciones, en el que el engrase del soporte del plato de excéntricas en relación con la

30. *ME*

402686



- pared vertical anular del soporte del disco de agujas se efectúa por medio de una regata helicoidal dispuesta precisamente en el diámetro de ajuste, siendo dicha regata helicoidal ascendente en sentido contrario al del giro de la máquina y en el tramo superior del ajuste se practica un rebajo con unos orificios pasantes para el retorno del aceite que ha subido al tramo superior a través de la regata helicoidal y así al descender alcance de nuevo su punto inicial de partida.
- 5.
10. 5a.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, según las anteriores reivindicaciones, en los que al cilindro central de gran diámetro se le dota igualmente de la ranura helicoidal ascendente en sentido contrario al giro de la máquina y con los orificios pasantes transversales en su extremo superior para reenvío del aceite de lubricación que ha ascendido con el funcionamiento de la máquina hasta sulugar de origen.
- 15.
20. 6a.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, según las anteriores reivindicaciones, en los que en la parte superior del cilindro central de gran diámetro se vincula el suplemento de la corona de arrastre cual suplemento se apoya sobre de unas pastillas de material duro o bolas de rodamiento y por tanto sobre de las que descansa todo el grupo una vez montado.
- 25.
30. 7a.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares,
- mG*



5. según las anteriores reivindicaciones, en los que para efectuar el engrase de la fricción del suplemento de la corona de arrastre, se practica en cerca del extremo superior del cilindro de gran diámetro un canalículo vertical que nace en la última espira superior de la regata helicoidal ascendente de la periferia del aludido cilindro y recogiendo el aceite que ha subido ya, lo conduce al grupo de fricción, lubricándolo y el sobrante desciende por otro conducto descendente que se practica en la pieza ensartada por el cilindro de gran diámetro, sin tocar su pared interna dentro de una regata anular de cual pieza roscada quedan sus paredes emplazadas las pastillas de material duro de apoyo de todo el grupo una vez montado.

10.

15. 8a.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, según las anteriores reivindicaciones, en los que para lograr el desplazamiento en sentido vertical del grupo montado en la máquina, para graduar en las fases de trabajo la separación del disco en relación con el cilindro de agujas y lograr el desmontaje y retirada del disco de agujas de la máquina en las fases de montaje y desmontaje de la misma, sin necesidad de levantar toda la parte superior de la máquina, se logra este desplazamiento ascendente para ambas fases, por medio de un tornillo sin fin y su corona correspondiente la cual circunda perifericamente a la pieza ensartada por el cilindro de gran diámetro, cual pieza circundante tiene en parte de la pared interna de su llanta un fileteado helicoidal que se rosca a una parte del fileteado helicoidal practicado en la periferia de la pieza circunscrita existiendo unos pasadores cilin-

ME

402686¹²



5. dricos verticales fijados por su extremo a una de las piezas y emplazados entre unos orificios tambien verticales enfrentados, de la parte superior de la bancada y de la pieza soporte del suplemento de la corona de arrastre, con lo que los pasadores cilindricos impiden el giro de la pieza ensartada al ser accionada la corona mediante el tornillos sin fin, no pudiendo girar sobre su eje, con lo que la rosca actúa desplazando todo el grupo hacia arriba o abajo según sea el sentido de giro del tornillo sin fin,
10. el cual es actuado, a voluntad, desde el exterior de la parte superior de la bancada, por medio de una llave u otra herramienta apropiada, y a través de una prolongación rígida o articulada del dicho tornillo sin-fin.
15. 9a.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, según las anteriores reivindicaciones, en los que la corona del tornillo sin fin roscada a la pieza soporte del suplemento de la corona de arrastre, se apoya sobre un rosario de bolas de acero, especialmente de acero tratado, o
20. pastillas de rodadura que se colocan en el interior de una garganta anular, practicada sobre de la superficie superior de la bancada, cuales bolas o pastillas actúan de rodamiento axil.
25. 10a.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, según las anteriores reivindicaciones, en los que sobre de la testa del saliente anular de la superficie de la bancada, circundando la pieza que a su vez circunda la del soporte del suplemento de la corona de arrastre, hay tambien,
30. *ME*

40268612 ABB 1947



para impedir eventuales desplazamientos hacia arriba de dicha corona, unas bridas transversales de sujeción, que sus extremos libres se apoyan contra el borde superior de la corona del tornillo sin fin actuando las aludidas bridas de tope de fijación.

5.

11a.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, según las anteriores reivindicaciones, en los que el suplemento de la corona se solidariza a la misma por medio de una multiplicidad de ejes de vinculación, perpendiculares a ella y debidamente distribuidos, los cuales quedan fijados en el suplemento de la corona y deslizantes perpendicularmente en los orificios correspondientes de aquella,

10.

con objeto de que al desplazar todo el grupo central hacia arriba o abajo, la corona no quede afectada por este movimiento, pues está ajustada axialmente a la bancada superior sobre pastillas o bolas de material duro y por bridas de retención radiales de manera que su extremo opuesto queda fijado cerca del borde de la parte superior de la bancada.

15.

12a.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de discos de agujas y platos de excéntricas en las máquinas de género de punto circulares, según las anteriores reivindicaciones, en los que entre las uniones de las distintas partes a unir con lubricación se disponen intercaladas juntas apropiadas de hermeticidad.

20.

25.

13a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE SOPORTES DE DISCOS DE AGUJAS Y PLATOS DE EXCENTRICAS EN LAS MAQUINAS DE GENERO DE PUNTO CIRCULARES.

30.

Según se describe y reivindica en la presente

ME

- 11 -
402686

12



Memoria descriptiva que consta de once hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Barcelona para Madrid, a doce de Abril de mil novecientos setenta y dos.

5.

P.A.,

A. Aricha
p. p.

ME

402686

TRABAL, S.A.

HOJA ÚNICA

402686

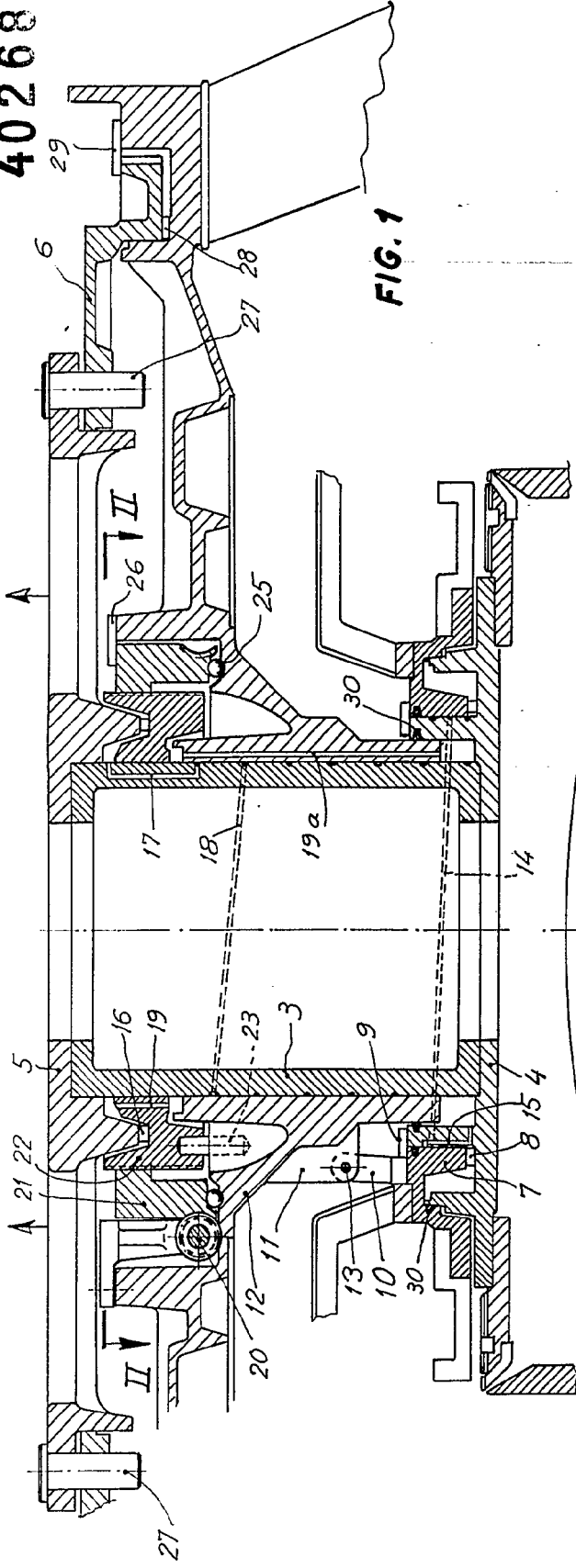


FIG. 1

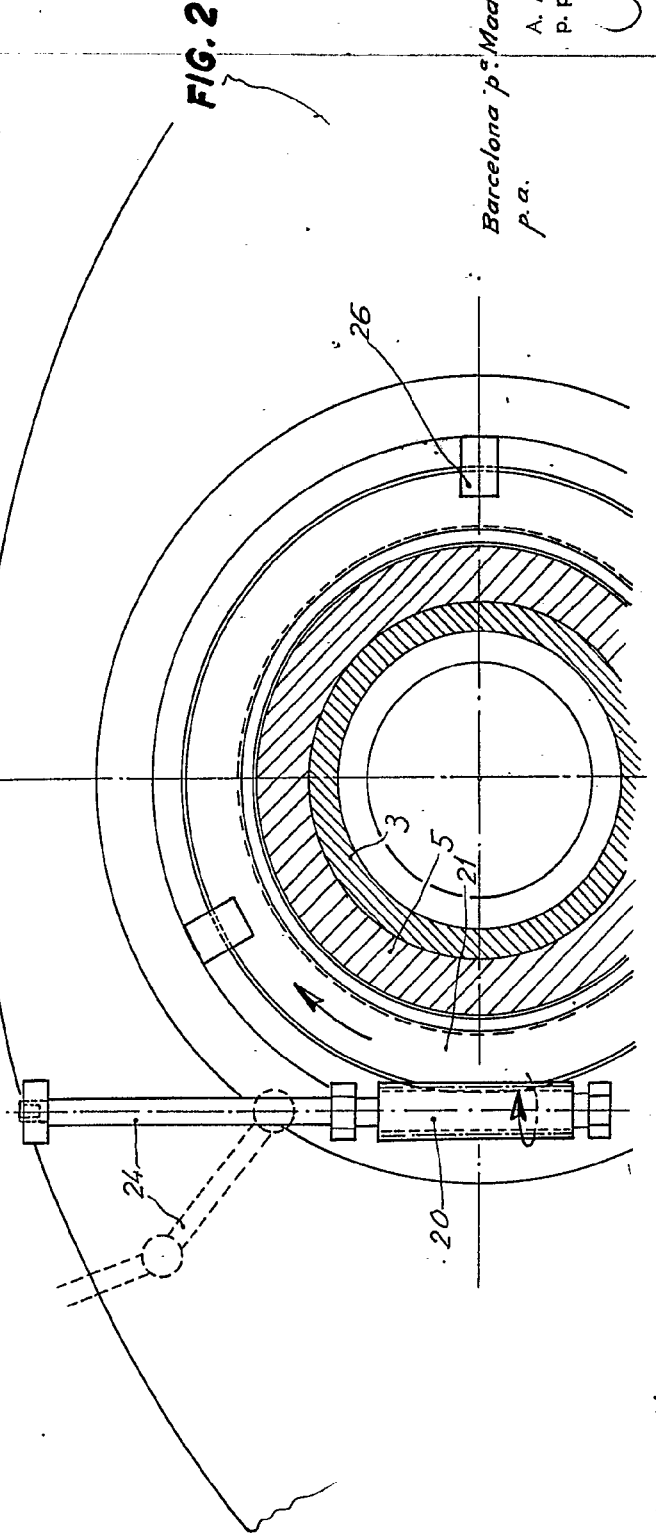


FIG. 2

Barcelona p.^o Madrid, 12 Abril de 1972.

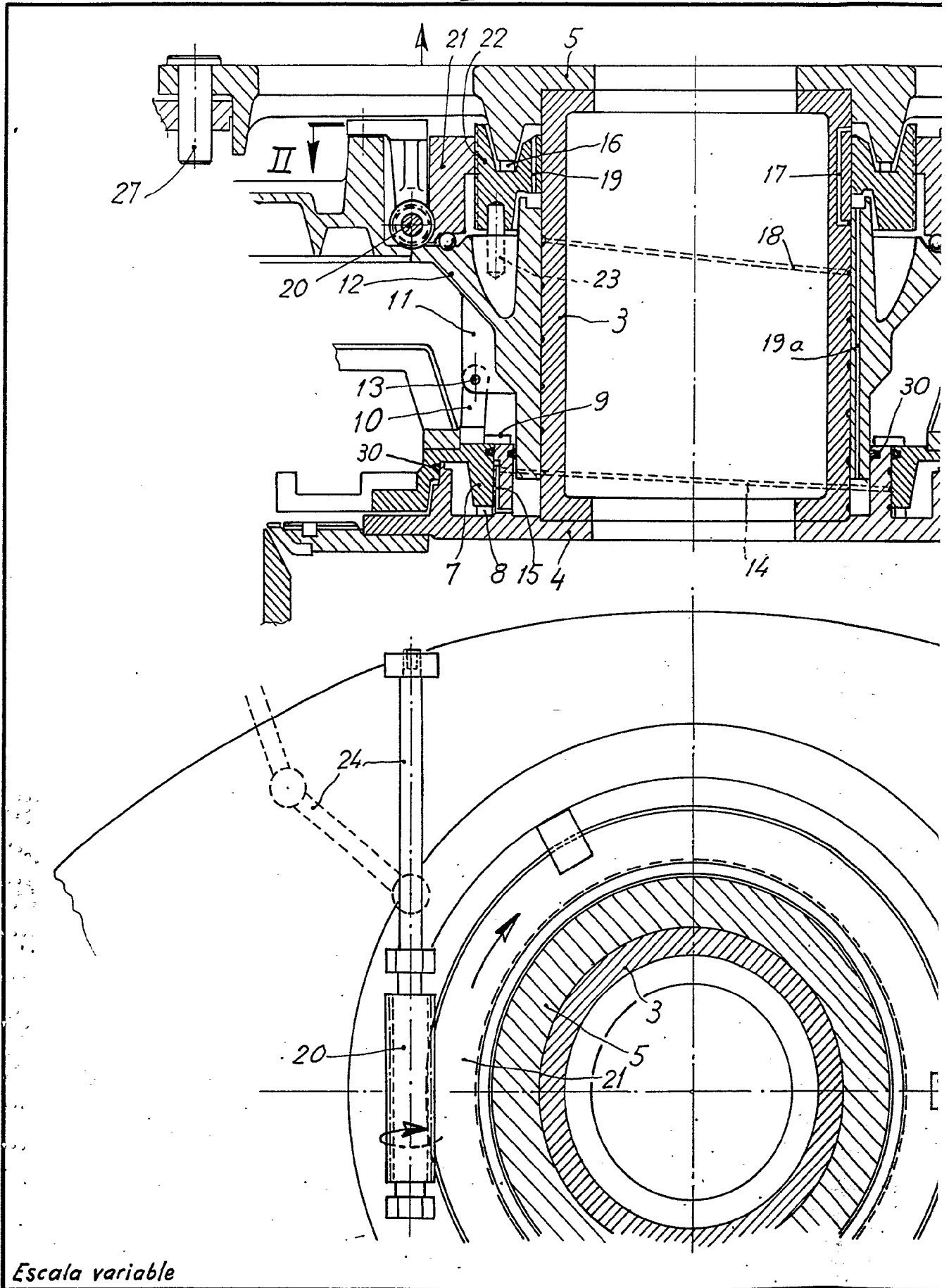
p.a.

A. Aricha
P. P.

Escala variable

TRABAL, S.A.

402686



Escala variable

402686

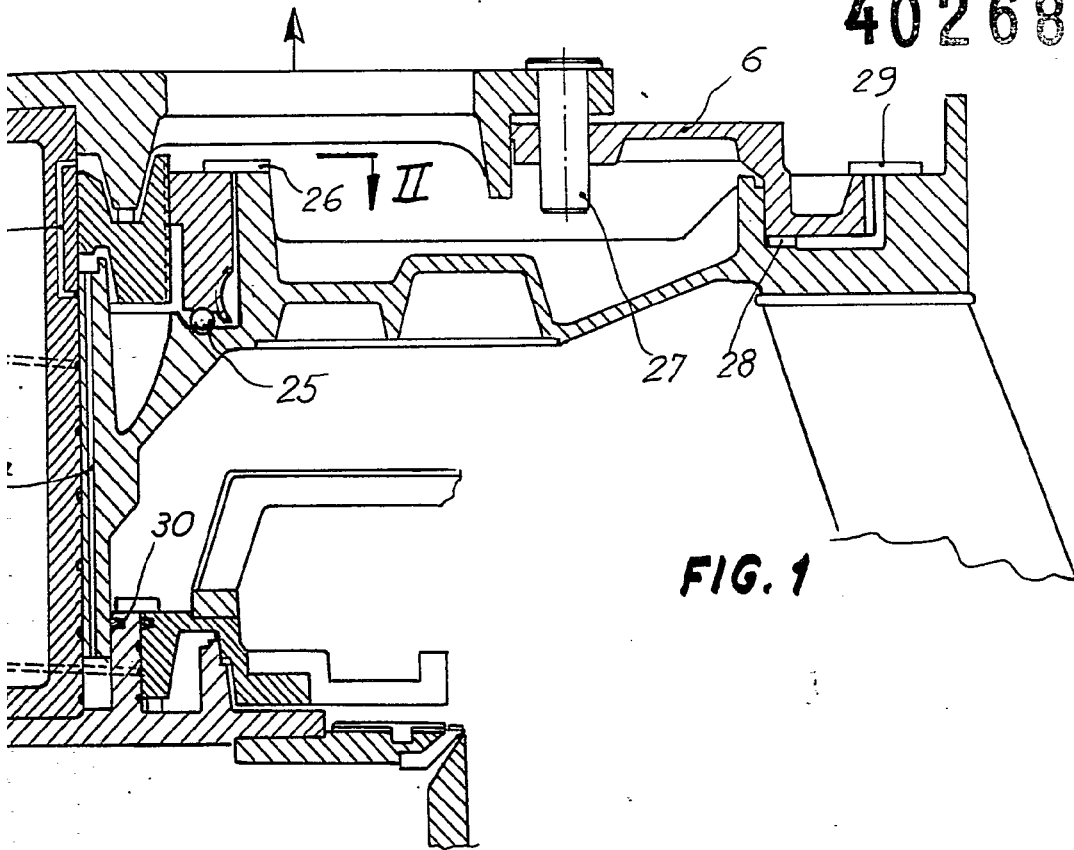


FIG. 1

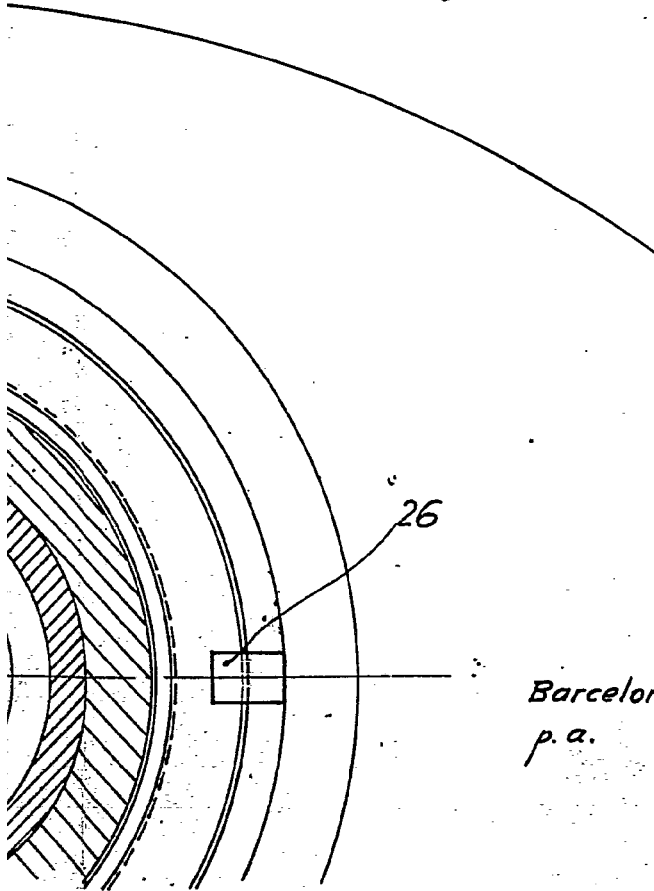


FIG. 2

Barcelona p^a Madrid, 12 Abril de 1972.

p. a.

A. Aricha

p. p.