

412928



Int. Cl.: F04B

Fe-15-4-75

No. 412.928

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: DON ROBERTO MESTRE VIA y DON ALEJANDRO EGUREN GUTIERREZ

RESIDENCIA: LERIDA - Sicoria, 6 (Bordeta)

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS DE PISTON"

fb. Prioridad: Patente n.º del

2 MAY



412928

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 dade 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).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 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).

412928

- 3 -

- 2 MAY. 1913



1 El objeto de la presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de bombas de - pistón.

5 La invención consiste en líneas generales, en el hecho de establecer una junta de estanqueidad en el interior de la cámara donde juegan, conjuntamente, el émbolo y el elemento porta-vaso de cuero, al objeto de evitar eficazmente el paso del fluido bombeado al carter de la máquina.

10 Para ello se ha previsto la adaptación de una membrana, de naturaleza elástica e impermeable, en forma de corona circular, la cual presenta ambas periferias conformadas tóricamente para determinar óptimas zonas de vinculación.

15 El correcto posicionamiento de la citada membrana, se realiza fijando su perímetro mayor tórico en el punto de - contactación lateral de las dos camisas que constituyen la cámara, en tanto que el anillo tórico restante lo hace en la cabeza de compresión del propio émbolo, por lo que, necesariamente, la membrana se ve obligada a efectuar los mismos desplazamientos alternativos ejecutados por el émbolo.
20 Debido a tales movimientos se ha previsto la conformación de una garganta anular, de sección angular, al objeto de establecer las correspondientes superficies de asiento a la membrana en sus posicionamientos extremos, es decir cuando el
25 émbolo la arrastra en sus movimientos de avance y retroceso.

30 En una de las mencionadas superficies de asiento para la membrana, precisamente en la originada en la camisa donde juega el elemento porta-vaso de cuero, se han practicado una pluralidad de orificios pasantes para el establecimiento

- 2 MAY 1973



412928

1

de pasos de comunicación entre esa parte de la cámara y el exterior. La finalidad de tales orificios tiene por objeto permitir la salida de fluido que por cualquier circunstancia anómada, pudiera haberse filtrado al interior de la -

5

cámara, en que se desplaza el vaso de cuero, impidiéndose, portanto, su entrada en el carter.

10

Por otro lado, y al objeto de efectuar el correspondiente engrase del émbolo, en el mismo se han practicado una serie de orificios pasantes, localizados paralelamente a su eje de simetría, cada uno de los cuales transversalmente está provisto de un conducto lateral que desemboca - en la periferia de tal émbolo, con lo que cuando el aceite es absorbido hacia la membrana en la acción de retroceso del émbolo, es obligado, en su retorno, a penetrar por los citados orificios transversales bañando las superficies

15

contactadas del émbolo y su correspondiente camisa.

20

Aunque la invención se refiere tal y como se ha expresado, solamente a algunas partes de la bomba de pistón, va a explicarse este desde un punto de vista general, con objeto de que se comprenda mejor como es su forma de trabajo y como queda beneficiada con los perfeccionamientos - de que se trata. Esto, no obstante, la novedad recae solamente sobre aquellos puntos que se describen en las reivindicaciones adjuntas.

25

A continuación se describirán las distintas partes y el funcionamiento de la bomba de pistón que nos ocupa con la ayuda del dibujo de la adjunta hoja de planos en la que se representa un modelo preferente de realización de la invención, ofrecido a título de ejemplo y sin carácter limitativo, por lo que todas sus variantes de detalle, forma,

30

412928

- 5 -



1

dimensiones, proporciones, materia, etc., en cuanto no alteren ni modifiquen la esencia del invento ni determinen la obtención de un resultado industrial nuevo y distinto, deben considerarse incluidas dentro del ámbito de protección dimanante del registro ahora solicitado.

5

En la citada hoja de planos que representa una sección en alzado longitudinal de la bomba de pistón cuyo registro se preconiza, se aprecia lo siguiente:

10

Un cigüeñal 1, de una sola leva equipado con rodamientos 2 sobre lo que aparecen las bielas 4 montadas y fijadas por medio de anillos de ajuste 3. En la cabeza de las mencionadas bielas 4, y merced a bulones 5, se acoplan los pistones o émbolos, los cuales se desplazan en unas camisas postizas 22 y 24 arrastrando en sus movimientos alternativos a una membrana 7 de cierre en forma de corona circular, con sus bordes perimetrales conformando labios tóricos. Sobre las cabezas de compresión de los citados émbolos 6 puede apreciarse la conformación de una garganta o ranura que, juntamente con otra idéntica originada en la base menor del elemento porta-vaso 8, sirve para el alojamiento del labio tórico de la membrana 7. La retención de ésta última se realiza en virtud del acoplamiento solidario que presentan los émbolos 6 con los porta-vasos 8, para lo cual se emplea el tornillo 9 que, con la interposición de arandelas 11, fija también merced a su cabeza 10, el correcto posicionamiento del vaso de cuero 12. Este conjunto que forma una masa sólida, tal y como se ha expresado, se mueve alternativamente en las ya citadas camisas 22 y 24 dando lugar, gracias a la original configuración de las superficies enfrentadas de ambas partes constitutivas 6 y 8, a la

15

20

25

30

412928

- 6 -



1 creación de la cámara 13.

5 La total retención de la membrana 7 para la ejecución de su correcto posicionamiento, se obtiene a través del anclaje de su otro labio tórico en el alojamiento que le ofrece la ranura anular que conforma la unión de testa de las camisas 22 y 24 existiendo en tal zona de unión una garganta 14, de sección angular, al objeto de determinar las superficies de asiento para la membrana 7 cuando adopte los posicionamientos extremos a que, inevitablemente, queda sometida por la acción de los émbolos 6.

10 Con esta organización se ha conseguido la incorporación de un cuerpo elástico (membrana 7) en el interior de la cámara de desplazamiento del émbolo 6 y vaso de cuero 12, el cual cuerpo elástico establece la estanqueidad entre el carter 15 y el fluido bombeado.

15 En la superficie de asiento de la membrana 7, correspondiente a la practicada en la camisa 24, se aprecian orificios 16, pasantes, que comunican la cámara 13 con el exterior. Tal comunicación tiene por objeto permitir la salida del fluido que, en caso de fuga por deterioro o desgaste natural del vaso de cuero 12, haya podido penetrar en la cámara 13. De este modo, en ningún caso, podrán entrar en contacto el aceite y el fluido que se bombea, constituyendo tal efecto una de las principales características que hacen notable la presente invención, En los émbolos se aprecian unos orificios 17, pasantes, practicados paralelamente al eje de simetría del conjunto, cada uno de los cuales, transversalmente, está provisto de un conducto lateral 18 que desemboca en la periferia de tales émbolos 6. En la ilustración que se comenta, se observa que los citados orificios o

20

25

30

412928

- 7 -



1

pasos longitudinales 17 están relacionados, aproximadamente, con el centro de la generatriz del tronco de cono que constituye la cabeza de compresión del émbolo 6, siendo precisa tal localización para que el aceite fluya con libertad al interior de la cámara 13, así como para facilitar su expulsión cuando la membrana 7 contacte contra las embocaduras de los citados orificios 17.

5

10

La integración del conjunto descrito en los párrafos precedentes al cuerpo principal de la bomba, se realiza mediante la fijación de las camisas 22 en proyecciones radiales del carter 15, en combinación con la sustentación que las culatas 19 hacen de las camisas 24.

15

En el interior de las citadas culatas 19 se aprecian unos casquillos guía 20; cuerpos 21 y platos 23, las cuales piezas, montadas según se indica en el plano, originan, con interposición de casquillos de aprieto, las válvulas de admisión y presión, respectivamente.

20

Situado inferiormente con respecto a las mencionadas culatas 19, se ve el colector de admisión 25 y en la parte superior el de presión 26, los cuales se fijan merced a una brida 27 que, apretada convenientemente, ejecuta el cierre hermético con ayuda de juntas elásticas.

25

30

El colector de admisión 25 está dotado de un orificio roscado 28 para el acoplamiento del terminal del conducto por donde fluye el líquido a bombear, en tanto que el colector de presión 26 permite la conformación de un calderín 29 de compensación para la salida continua del fluido, también dispone este colector 26 de orificios roscados 30 que permiten el acoplamiento de una válvula de seguridad, y otra, junto con un manómetro, para la regulación

412923



1

de la presión de salida del fluido.

5

En el calderín de compensación 29 situado en la parte central del colector de presión 26, se sitúa convenientemente una membrana 31 de naturaleza elástica que, juntamente con la tapa 32, forma una cámara hermética en la que se introduce aire a la décima parte de presión a la que trabaja la bomba. La misión de tal organización es la de crear una almohadillado para neutralizar los puntos muertos de trabajo de los émbolos 6 y lograr al mismo tiempo una salida uniforme del fluido.

10

No se considera necesario hacer mas extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse y que brevemente aludidas en sus puntos más señalados son las siguientes:

15

20

1ª.- El fluido bombeado, generalmente corrosivo, nunca puede penetrar en el carter, es expulsado al exterior por los correspondientes orificios 16 de la camisa 24 indicando la averia.

25

2ª.- El engrase es perfecto, por lo que la duración de émbolos es considerablemente mayor.

Por todo ello y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar que se concretan en las páginas siguientes:

30

412928

9



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 paten
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
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
25 ducta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer
do con lo que se establece en el último párrafo del apar
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:

412928



1

1a.-"PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS DE PISTON", caracterizados esencialmente porque consisten en dotar al pistón y a su cámara de una zona hermética anular transversal, situada entre la falda del pistón y la cabeza de compresión del mismo, habiéndose previsto entre la zona hermética y dicha cabeza un orificio o lumbrera de escape que comunica la cámara con el exterior, y caracterizado además porque una parte de la zona hermética es fija a la pared de la cámara en la que juega el pistón, y se mantiene inmóvil sobre ella, mientras que la otra parte se encuentra fija al pistón y viaja con él en sus desplazamientos alternativos, estando dicha zona hermética constituida por un cuerpo anular laminar impermeable y flexible que por su borde exterior queda herméticamente fijado a la camisa que define la cámara y por la otra queda herméticamente fijado al pistón.

5

10

15

20

25

30

2a.-"PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS DE PISTON", caracterizados esencialmente porque la camisa, en la zona en la que se fija herméticamente el cuerpo anular, presenta una garganta de paredes en V, en una de cuyas paredes, la más cercana a la culata, nace el orificio que comunica la cámara con el exterior, mientras que el pistón, en la zona en que se fija al cuerpo anular, está dotada de una garganta periférica de paredes en V, habiéndose previsto en la parte de dicho pistón que queda comprendida entre el cuerpo anular y el faldón una pluralidad de orificios longitudinales cada uno de los cuales, transversalmente está provisto de un conducto lateral que desemboca en la periferia del pistón en puntos situados bajo dicho cuerpo anular, con la particularidad de que la carrera del pistón, está relacionada con las posiciones máximas y mínimas que el referido cuerpo anular es capaz

412928

- 11 -



1 de adoptar.

2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS DE PISTON".

5 Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 22 de marzo 1973

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

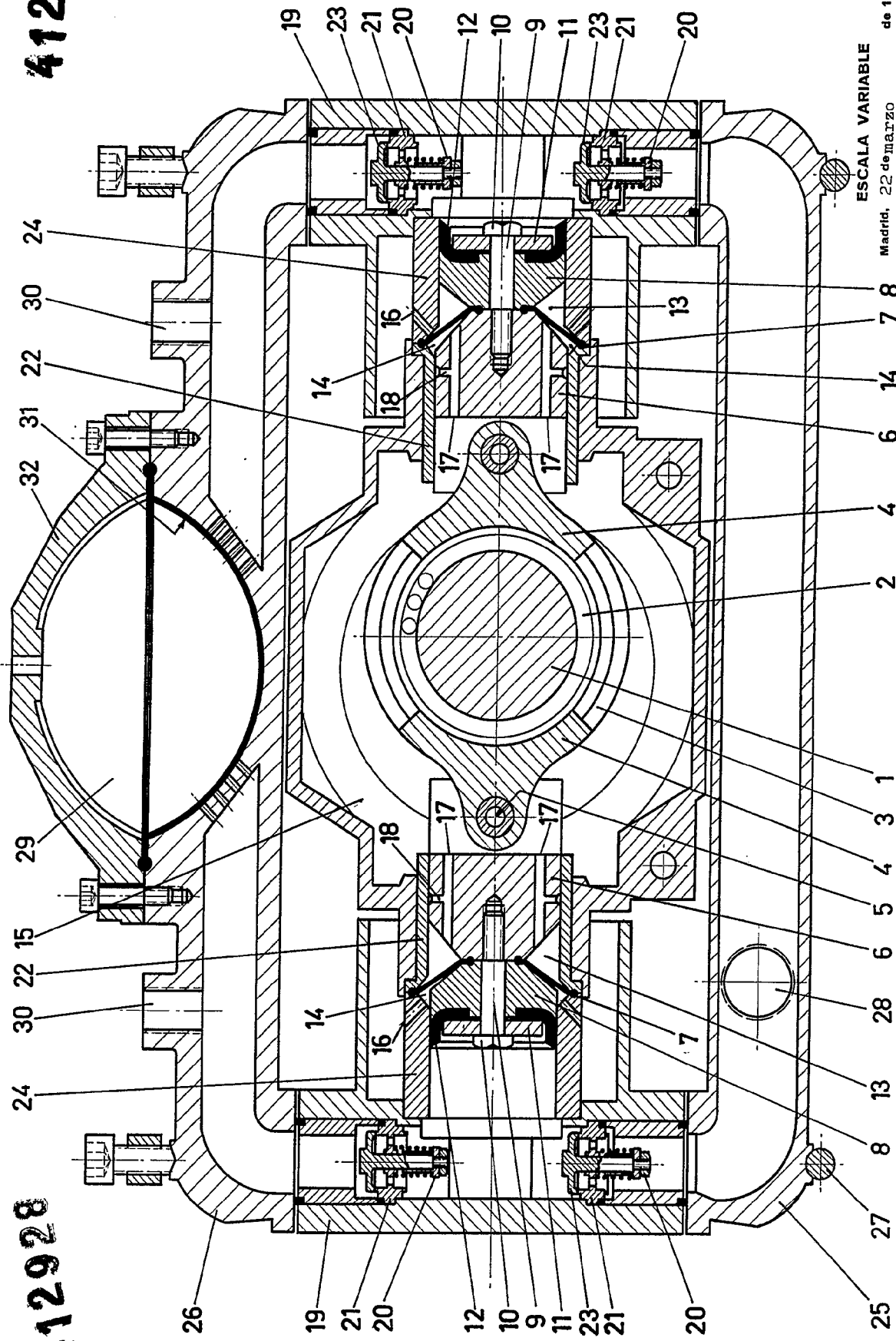
30

D. ROBERTO MESTRE VIA Y
D. ALEJANDRO EGUREN GUTIERREZ

HOJA UNICA

412928

412928

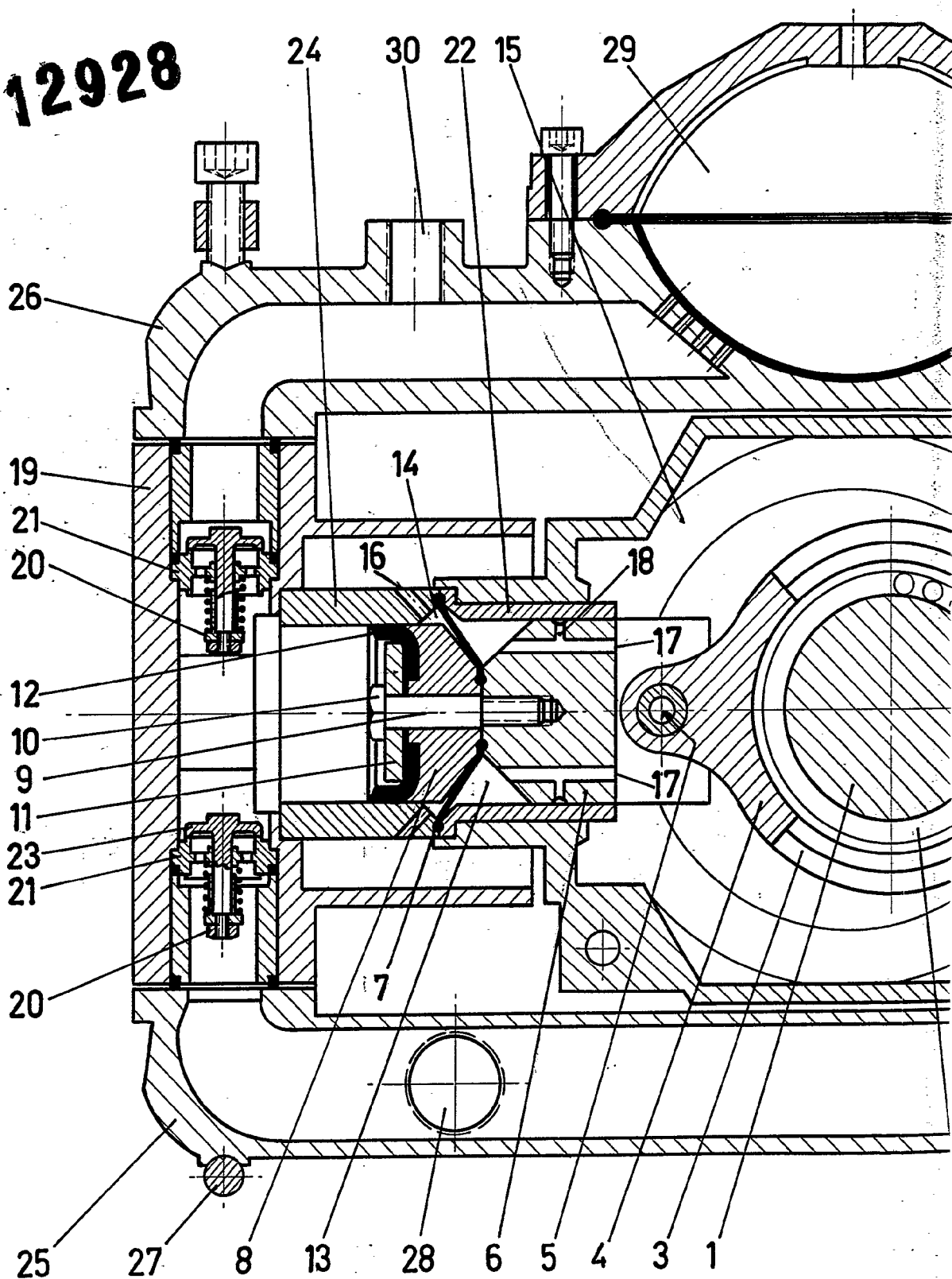


ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de marzo
BERNARDO UNGRIA
P. P.

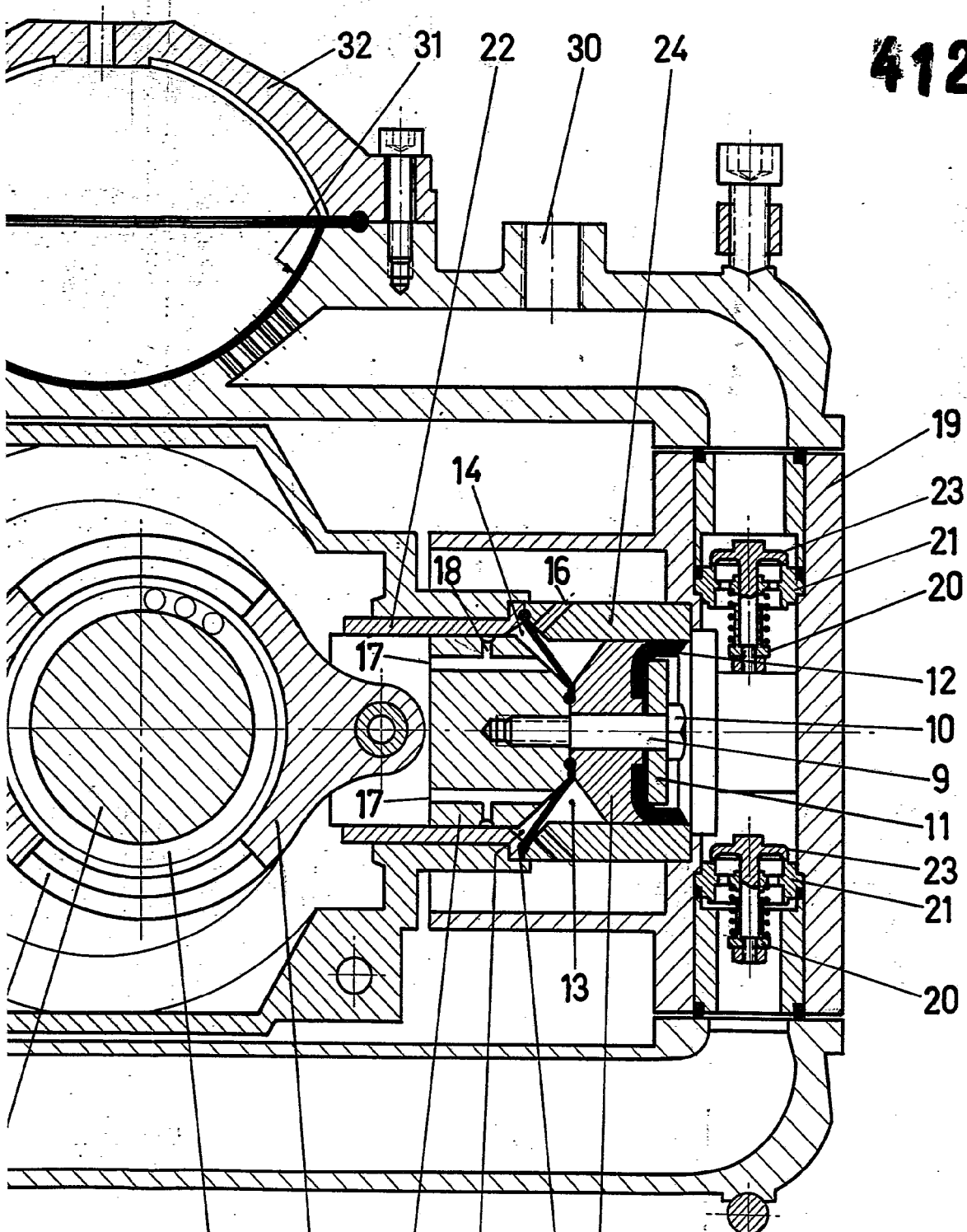
de 197 3

D. ROBERTO MESTRE VIA Y
D. ALEJANDRO EGUREN GUTIERREZ

412928



412928



ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de MARZO de 1973
BERNARDO UNGRIA
P. P.