



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 264.420	16 Y
	FECHA DE PRESENTACION 6 Abril 1.982	

MODELO DE UTILIDAD 1 FEB, 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL C02F 1/42
------------------------	---

53 TITULO DE LA INVENCIÓN "PURIFICADOR DE AGUA INCORPORADO A BOMBAS"

71 SOLICITANTE (S) D. LUIS MONZO FERNANDEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Balmes, s/n.- PALMA DE MALLORCA
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU
--

PPG/IG.

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-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 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 (Artº. 46 y 47 en relación
con el 1º), en su texto refundido publicado por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1935.

1 La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un purificador de agua incorporado a bombas.

5 El purificador de agua que la invención presenta aporta un nuevo sistema de purificación de las aguas impulsadas por una motobomba, purificación que se efectúa mediante la conjunción de un proceso electrolítico comandado por una circuitería electrónica de singular diseño.

10 El purificador de agua así realizado efectúa tres funciones básicas cuales son las de esterilización, coagulación y floculación de las partículas disueltas en el agua impulsada por la bomba.

15 Como anteriormente se dijo el purificador de agua realizado según la invención consta de una electrobomba y de un conjunto electrónico, cuyo funcionamiento de conjunto es como sigue:

20 Realizada la puesta en marcha de la electrobomba, el agua es impulsada por la turbina de la misma hasta un receptáculo en el cual se efectúa la purificación, receptáculo en el que el agua se mantiene realizando un movimiento continuo.

25 A continuación y conectado el cuadro de mando en el que se ubica el circuito electrónico mencionado, se envía desde éste una corriente eléctrica a una serie de electrodos, previstos siempre en número par en el sistema esterilizador, electrodos que estarán ubicados en el depósito. El sentido de la corriente circulante por efecto electrolítico entre ambos electrodos es invertido cada un determinado lapso de tiempo previamente prefijado.

30 Dado que el circuito eléctrico así realiza-

1 do entre los electrodos queda cerrado mediante el agua en
el que están sumergidos dichos electrodos y por efecto de
la corriente circulante, se desprenden iones de cobre: Cu^{++}
5 y de plata Ag^+ cuya cantidad total será proporcional a la
intensidad de la corriente circulante así como al tiempo
en que la misma circula, estando la cantidad relativa en
función de la composición del electrodo.

10 Por último los iones desprendidos serán
arrastrados por el agua en circulación, comenzando así la
labor esterilizadora, coagulante y floculante, que finali-
zará cuando las partículas así detectadas sean retenidas
en un filtro incorporado al conjunto comentado.

15 El cuadro de mando del sistema esteriliza-
dor que incorpora el circuito electrónico comentado consis-
te, en esencia, en un conjunto rectificador que tomando co-
rriente de la red eléctrica de suministro, la transforma en
corriente continua a baja tensión constante y regulable me-
diante un potenciómetro previsto a tal efecto.

20 Dicho cuadro de mando está compuesto por:

a).- Transformador de alto aislamiento en
núcleo toroidal.

b).- Etapa rectificadora con diodos de si-
licio.

25 c).- Regulador serie con su correspondiente
filtro (su misión consiste en controlar la tensión de sali-
da en un valor tal que de acuerdo con la resistencia del
circuito exterior, se entregue siempre una corriente cons-
tante).

30 d).- Dispositivo de cambio de polaridad de
la tensión de salida, según una secuencia ajustable. El

1 cambio de polaridad se señala por diodos luminiscentes de diferente coloración.

e).- Interruptor, potenciómetro y fusibles.

5 Preferentemente se empleará una electrobomba de tipo centrífugo, de turbina cerrada, autoaspirante, y con filtro incorporado, equipada en sistema monobloque de un motor a inducción, asíncrono, monofásico o trifásico, de rotor en jaula de ardilla.

10 El cuadro de mando anteriormente citado, se encuentra combinado con el sistema esterilizador-coagulante-floculante, que consta de dos o más electrodos (siempre en número par), compuestos de una aleación de cobre y plata, electrodos que están incorporados ventajosamente en el depósito en que se incorpora el filtro de la bomba.

15 Así pues, de acuerdo con esta estructuración, se obtienen los ya comentados fenómenos de:

1º.- Esterilización.

2º.- Coagulación.

3º.- Floculación.

20 1).- La esterilización se obtiene dado que los iones de cobre y plata desprendidos de los electrodos tienen propiedades bactericidas y esterilizadoras. La cantidad de iones desprendida de los electrodos se encuentra en función de la intensidad de la corriente que circula por ellos, determinando pues, este parámetro de intensidad, la eficacia del tratamiento.

25 2).- La obtención del fenómeno de la coagulación es debida a que los iones de cobre Cu^{++} desprendidos forman moléculas de hidróxido de cobre $Cu(OH)_2$ al reaccionar con los iones hidróxido $(OH)^{-}$. Estas moléculas,

30

1 normalmente (de un tamaño de unos 10^{-7} mm), antes de agre-
garse entre si, absorben los coloides presentes en el agua,
realizándose de esta forma el fenómeno de la coagulación.

3).- La floculación se produce cuando una
5 vez coagulados los coloides, se agregan entre si las molé-
culas de hidróxido de cobre, formando grumos de diferentes
tamaños que podrán ser retenidos en el filtro de la instala-
ción depuradora, completándose así el proceso de depuración
del agua tratada con el dispositivo que la invención presenta.
10 ta.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor
15 comprensión de las características de la invención, se
acompaña a la presente memoria descriptiva formando parte
integrante de la misma de una hoja única de planos en la
que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha repre-
sentado una vista en perspectiva, diagramática, de una
electrobomba dotada del purificador de agua que presenta
la invención y del cuadro de mando que controla el proceso
20 de depuración.

A la vista de la mencionada figura, y como
puede comprobarse, el purificador de agua incorporado a
bombas, realizado según la invención, queda constituido
a partir de una electrobomba 1 dotada de un filtro 2 de re-
25 tención de partículas y de un cuadro de mando 3 que incor-
pora un equipo electrónico que gobierna el sentido y la
magnitud de una corriente eléctrica que circula por una plu-
ralidad, siempre par, de electrodos 4 preferentemente reali-
zados de una aleación de cobre y plata.

30 Estos electrodos 4 quedan conectados con el

1 cuadro de mando 3 a través de los cables de conexión 5 por
los cuales se enviará una corriente eléctrica de magnitud
regulable y de sentido inversible debido a la propia actua-
ción del circuito electrónico 6 que incorpora esta cuadro
5 de mando 3.

Merced a esta estructuración se obtiene una
purificación de agua sumamente eficaz y carente totalmente
de partículas contaminantes dado que en el agua tratada por
esta motobomba 1 se producirán los efectos de esteriliza-
ción, coagulación y floculación.

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 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-
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

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

1

1.- PURIFICADOR DE AGUA INCORPORADO A BOMBAS, que
siendo del tipo de los que utiliza preferentemente una elec-
trobomba con filtro incorporado y un conjunto electrónico -
con rectificador a tensión constante y cambio de polaridad
a voluntad y/o automáticamente, esencialmente se caracteri-
za porque, se ha previsto la colocación, en el interior del
filtro del cuerpo de bomba, de una pluralidad siempre par
de electrodos, compuestos preferentemente de una aleación
de Cobre y Plata unidos eléctricamente al equipo electróni-
co, de manera que los iones de Cobre y Plata desprendidos
se incorporan al agua en circulación comenzando así su la-
bor purificadora en su sentido de esterilizar, coagular y
flocular.

5

10

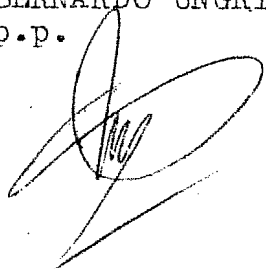
15

2.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita:
PURIFICADOR DE AGUA INCORPORADO A BOMBAS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas me-
canografiadas y dibujos adjuntos.

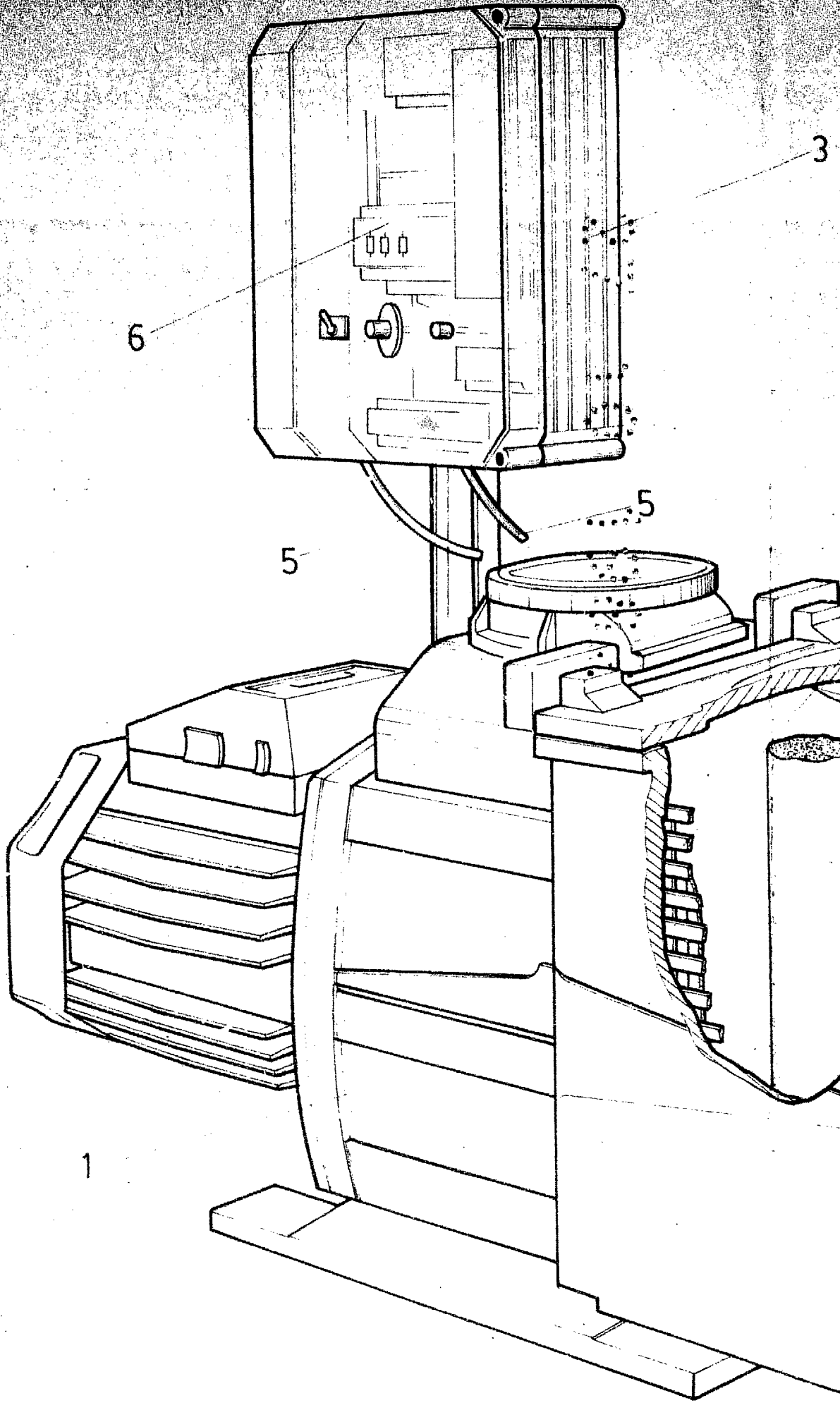
20

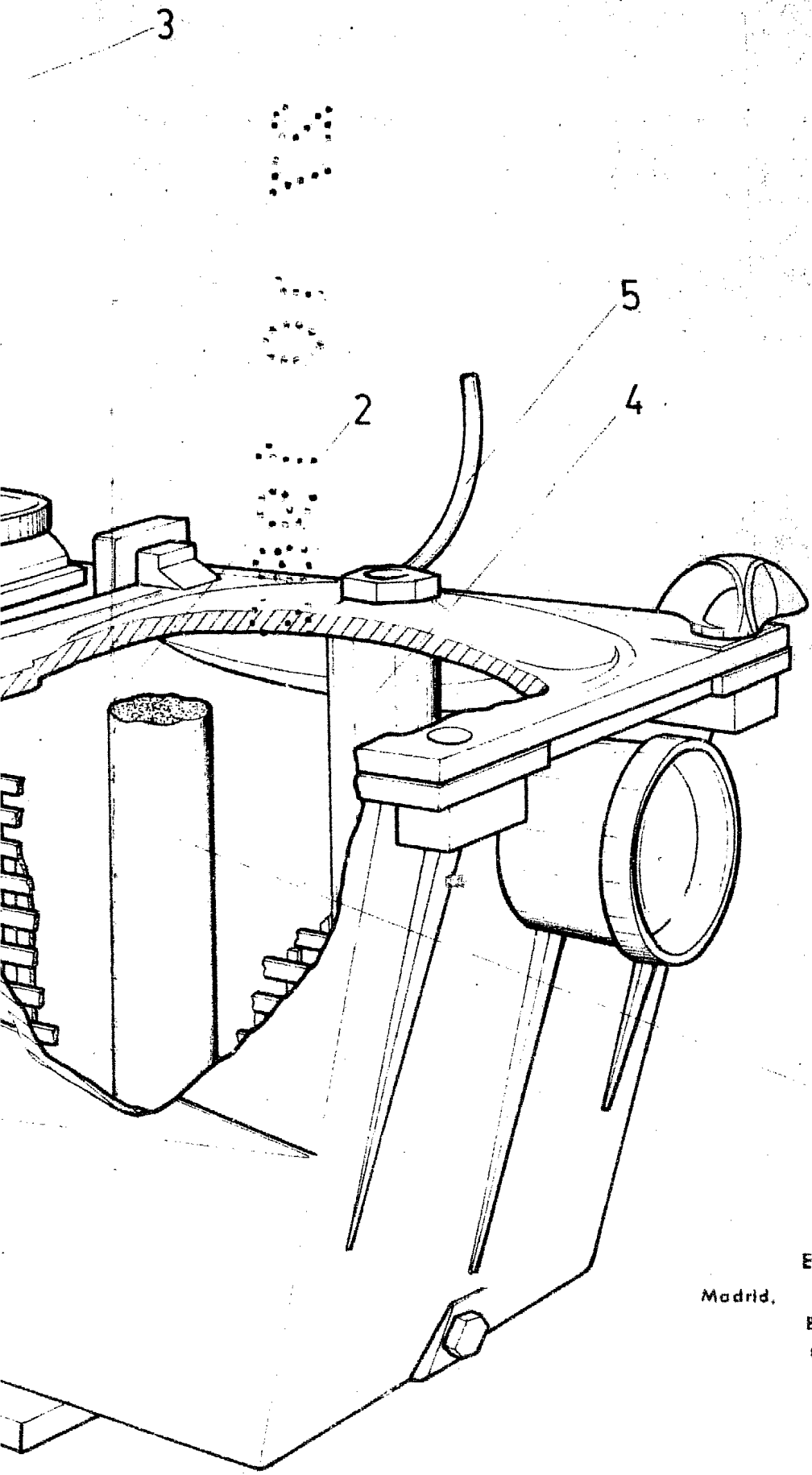
Madrid, 6 Abril 1982
BERNARDO UNGRIA
P.P.



25

30





ESCALA VARIABLE

Madrid, de de 1922

BERNARDO UNGRIA

P. P.