

351850

21



memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO PATENTE DE INTRODUCCION, por diez años en España

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE G. KROMSCHRÖDER AKTIENGESELLSCHAFT
- sociedad alemana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO 45 Osnabrück (Alemania)
Jahnplatz 6

OBJETO " MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE CONTADORES SECOS DE GAS ".

21



1

La presente patente de introducción se refiere a mejoras en la construcción de contadores secos de gas, principalmente a los protegidos por los registros números 217. 575, 268.341, 351.590 y 351.805, que respectivamente tenían por objeto:

5

- reducir las pérdidas de corriente en la salida del gas y acortar su recorrido, variando la disposición de la tobera de salida;

10

- establecer un nuevo tipo de correderas con dos membranas y cámaras de volumen limitado con ajuste más exacto; y

15

- en el modo de realizar la entrada y salida del gas en el contador por tubos concéntricos;

- al sistema de acoplamiento del contador y a la adición de un mecanismo de previo pago.

20

Todo ello de acuerdo con lo que se detalla en cada patente, y se sintetizó en la última para las dos primeras. En cada caso, además de las mejoras específicas reivindicadas, se introducen variaciones de detalle que hacen posible el acoplamiento de lo nuevo, a lo que conviene conservar de los registros anteriores, cuyas modificaciones se recogen y concretan en los correspondientes dibujos de las respectivas patentes.

25

Las mejoras que se reivindican en este nuevo registro son en el sistema de acoplamiento como después detallaremos.

30

Al conservar en todos los registros lo más ventajoso de los anteriores, modificado de modo conveniente para

21



1
5
10
15
20
25
30

hacer posibles las ventajosas innovaciones sucesivas ha da-
do origen a los buenos resultados obtenidos con contadores
de este tipo, instalados en Europa y América, para la medi-
ción de su suministro de gas, que permite una más sencilla
y económica instalación completamente libre de tensiones.

Es también interesante hacer observar que los con-
tadores establecidos con las mejoras sucesivamente reivin-
dicadas, cumplen las condiciones exigidas por las disposi-
ciones vigentes para contadores de gas, como se ha compro-
bado en las curvas y resultados de las pruebas a que han
sido sometidos los prototipos presentados. Por lo que se
refiere a la pérdida de presión admitida en ellos, y no men-
cionada en dicha legislación, también está de acuerdo con
las instrucciones vigentes para el servicio de verificación
de contadores de gas y electricidad.

Concretaremos las características de la disposi-
ción que se reivindica, con referencia a las adjuntas figu-
ras, que corresponden unicamente a una forma de ejecución,
sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título
de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la
forma, dimensiones y materiales con se fabriquen las distin-
tas piezas, serán en cada caso las que se estimen pertinen-
tes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que
tales variaciones, así como las que puedan hacerse en deta-
lles de presentación u organización, afecten a la esencia-
lida reivindicada, por lo que los contadores secos de gas
que se fabriquen de acuerdo con la idea general reseñada,
y cualquiera de estas modificaciones, no serán sino varian-
tes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente



1

registro.

5

Las figs. 1 y 2 muestran dos secciones por planos verticales, perpendiculares entre sí, de un contador establecido de acuerdo con lo que se reivindica.

La fig. 3 es la vista de frente del contador.

Las figs. 4 y 5 corresponden a su sección transversal por sus partes inferior y superior.

10

La fig. 6 representa la proyección en planta del reloj totalizador.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del contador representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

15

Se compone de tres grupos principales: mecanismo de medición, carcasa y reloj; el primero consta del conjunto de la caja de correderas con las cuatro cámaras de medida y el conjunto de mecanismo de distribución fijados en la misma.

20

El conjunto de la caja de correderas 25 está formado por la placa 24 y la caja 26. Las piezas 24 y 26 van unidas mediante un pegamento especial y tornillos.

25

Los platos 49, 36 y 52 (fig. 2) forman con las membranas 28 (fig. 1), cuatro cámaras de medida 35, 34, 52 y 50. La membrana de piel 28 está sujeta entre los espejos 29 y el borde exterior de la misma entre las bridas de los platos de membrana, mediante tornillos 33 (fig. 2). Los espejos de membrana 29, están provistos de tres topes 58 (fig. 4), dirigidos hacia la parte exterior, mientras los

30

21 MAR 1968



- 4.-

1 platos de membrana llevan los correspondientes botones 60, donde se apoyan los tres botones 58 (fig. 4).

5 Dichos topes y los botones 60, determinan la carrera de las membranas, que se adaptan en su posición final a las paredes de los platos. Los espejos 29, están construidos de tal forma que la propia piel de la membrana sirve de amortiguador, para evitar el ruido del choque metálico de 58 y 60. Los ejes de los estribos 30, se apoyan en cojinetes 31, atornillados a tuercas 48, y van soldados a las chapas de vástago 3. Al otro extremo de las chapas de vástago están soldados los vástagos 2, que descansan sobre bolas de acero 1, alojadas en la parte inferior de los platos de membrana, dichos vástagos van guiados en su parte superior por un prensa-estopas 4.

15 Los platos de membrana están unidos a la parte inferior de los canales de la caja de correderas 26, por tornillos 6 y arandela de hermeticidad 5, haciéndose la unión estanca por empaquetaduras interpuestas 59 (fig. 4).

20 Los vástagos 2 (fig. 1), llevan soldados en su extremo las arandelas 7, con orificio de forma de trapecio circular, entre las cuales van soldados los brazos 20.

25 La impulsión de las correderas 63 (fig. 5) se efectúa por cojinetes 21 (fig. 1), remachados en los brazos 20 en los cuales se introducen los alambres de impulsión 23, que están sujetos a las correderas 63. En el lado opuesto de éstas van fijados los alambres 9, que orientados por las resbaladeras de las guías 8, determinan la trayectoria del movimiento de las correderas. Los brazos 20, llevan en

30



1 la pestaña levantada verticalmente una espiga 62 (fig. 5),
sobre la cual está roscada una tuerca de bola 61, que impul-
sa a la biela 19 (fig. 1), mientras ésta se mueve sobre
5 aquella.

Por su otro extremo las bielas transmiten median-
te las espigas 46, 39 (fig. 2), un movimiento al eje de ci-
güeñal 42. Este cigüeñal lleva una manivela delantera 43
y una posterior 40.

10 El canal de salida 17 (fig. 1), está atornillado
sobre la placa 24. Sobre el mismo canal se apoya el cigüe-
ñal 42 (fig. 2). Sobre el canal 17, va montada la palanca
de retención 18 (fig. 1), que impide que el contador traba-
je en sentido inverso al de su normal funcionamiento. La
15 longitud de las bielas puede ser regulada, con lo que pueden
corregirse pequeños defectos de la posición relativa de los
brazos 20, con respecto a la chapa de vástago 3.

La carcasa consta del cuerpo inferior 32 y del
cuerpo superior 22, que están hechos de aleación de aluminio
20 inyectada, probada la hermeticidad de las mismas como míni-
mo a 1 Kg/cm^2 . El mecanismo de medición descansa sobre el
borde superior del cuerpo inferior 32, mediante unas aletas
- 47 (fig. 2) de los platos de membrana.

En la parte superior de la carcasa, está alojada
25 la caja de estopa 45, del prensa-estopas de salida del con-
tador hacia el reloj totalizador, con el eje 44, rueda del
eje de salida del contador 66 (fig. 6) y la manivela de
transmisión solidaria con el eje 44 (fig. 2) en forma de
cruceta, arrastrada por la espiga 46, de la manivela delan-
30 tera.

21 MAR 1968



- 6.-

1
5
La tubuladura doble 15 (fig. 1), está enroscada y fijada con pegamento hermético, en la parte central superior de la carcasa. El canal exterior de la tubuladura doble 15, comunica con la cámara 11 y a través del orificio 10, pasa el gas al interior del contador.

10
El canal de salida 17 va unido herméticamente a la tapa cámara válvula 16, por medio de la junta tórica 12. La tapa cámara válvula 16, va fijada a la tapa superior 22, mediante cinco tornillos 41 (fig. 2), y unida herméticamente al canal interior de la tubuladura doble, con una junta tórica 13.

15
20
Los cuerpos superior e inferior, que forman la carcasa, están unidos por los tornillos 38 y 57 (fig. 3) y tuercas 37, haciéndose la unión hermética mediante el cordón especial 27 (fig. 1). Estos tornillos 57, van alojados en el cuerpo superior y están recubiertos por un disco de plomo 56, para que el contador pueda ser sellado por la verificación oficial, tal como se hace en la actualidad con los contadores de nuestra fabricación ya aprobados.

25
El reloj totalizador e integrador es del tipo de rodillos o tambores y su indicación puede llegar hasta 9999 m³, por lo que este integrador puede registrar la cantidad de fluido en 5.000 horas, funcionando el contador a plena capacidad.

30
Está provisto de siete rodillos y el de la derecha 71 (fig. 6), está dividido en cincuenta partes, de 0,2 litros cada una. Está fijado con tornillos 64, sobre dos espigas 65.

21 MAR 1966



- 7.-

1 El ajuste de los contadores con el reloj que com
pensa las pequeñas diferencias de volumen de las cámaras
de medición de los mismos, se realiza en el contador, va-
5 riando simultáneamente el número de dientes de la rueda 66,
del eje de salida del contador, y de la rueda 67 del reloj.

El conjunto de la caja protectora 70 está fijado
con dos tornillos 68, recubiertos por un disco de plomo 69.

10 Con estos precintos, los dos de los tornillos 57
y el 54 de la tuerca 14 con la pieza de conexión 55, que-
dan imposibilitadas, sin romper los precintos, las manipu-
laciones en el reloj integrador, interior del contador y
pieza de conexión, una vez sellado éste reglamentariamente.

15 En la esfera del reloj totalizador 53, va graba-
do el número del contador y las características del mismo,
cumpliendo así con la prescripción de que vaya en una pie-
za interior del contador, que se hace visible al exterior
a través del cristal protector 72.

20 El funcionamiento es esencialmente el mismo, que
el de los contadores secos patentados a nombre del solici-
tante del presente registro.

25 El gas entra por el canal exterior de la tubula-
dura doble y llena todo el espacio del contador, exterior
al mecanismo de medición. Desde aquí penetra por las
aberturas de las cajas de correderas que comunican con las
cámaras 35, 34, 51 y 50, que las correderas dejan abiertas
alternativamente, de forma que en un instante cualquiera,



1

dos de esas cámaras que no sean del mismo lado, están en comunicación con la entrada, mientras que las que están separadas de esas dos por las membranas, están en comunicación con la salida.

5

Así, el gas que entra, presiona las membranas y expulsa el gas contenido en la cámara opuesta, separada por la membrana, a través de las aberturas de las correderas, el canal 17, y el canal interior de la tubuladura doble 15, y a través de la pieza de conexión, hacia la tubería de consumo.

10

15

N O T A . -

20

=====

La presente patente de introducción, comprende las siguientes reivindicaciones:

25

1.- Mejoras en la construcción de contadores secos de gas, caracterizadas porque en el fondo del cuerpo superior de la carcasa, va practicado el acoplamiento para una tubuladura doble enroscada, y fijada con pegamento, de

30

21



- 9.-

1

cuyos conductos coaxiales: el exterior comunica con la cámara superior del contador, a través de un orificio que va dispuesto sobre el vástago vertical con apoyo de bola y es por donde tiene lugar la entrada del gas; mientras que el

5

conducto interior y de salida, va unido herméticamente a la tapa de la cámara de la válvula montada en la parte superior, con la cooperación de una junta tórica.

10

2.- Mejoras en la construcción de contadores secos de gas.

15

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con las figuras que a la misma se acompañan, cuyo texto consta de nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 21 MAR. 1968

CARLOS ROEB
P.P.

20

25

30

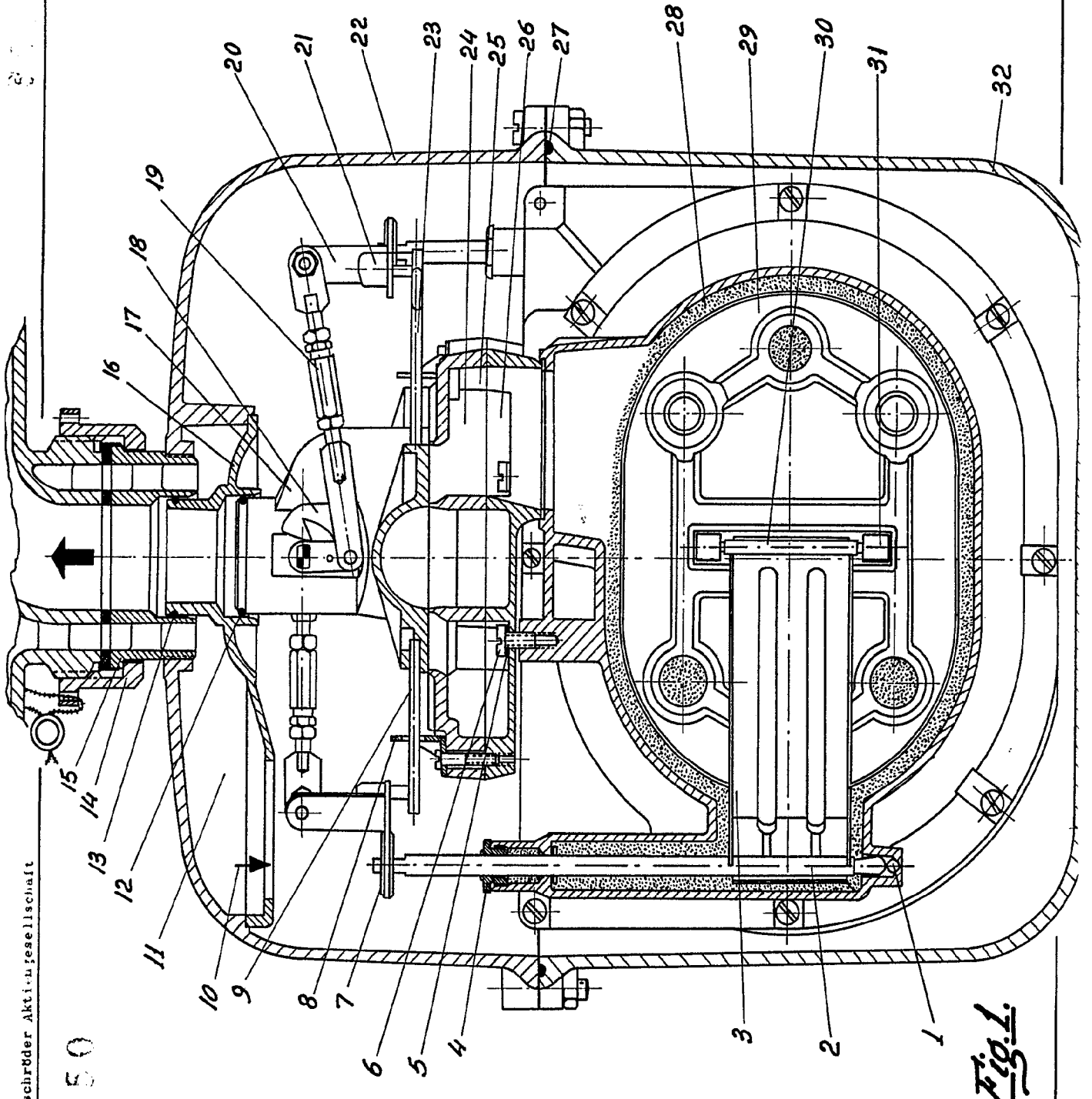


Fig. 1.

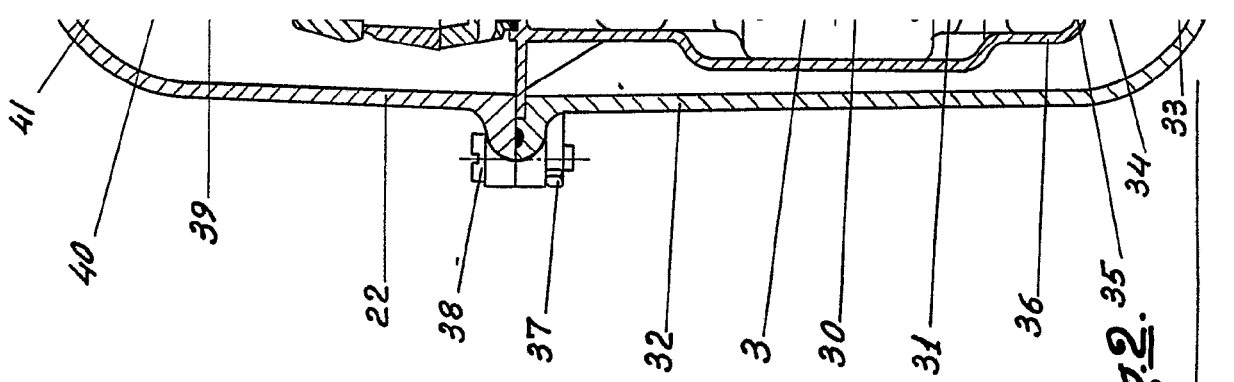


Fig. 2.

850 850

TRES HOJAS HOJA 1ª.

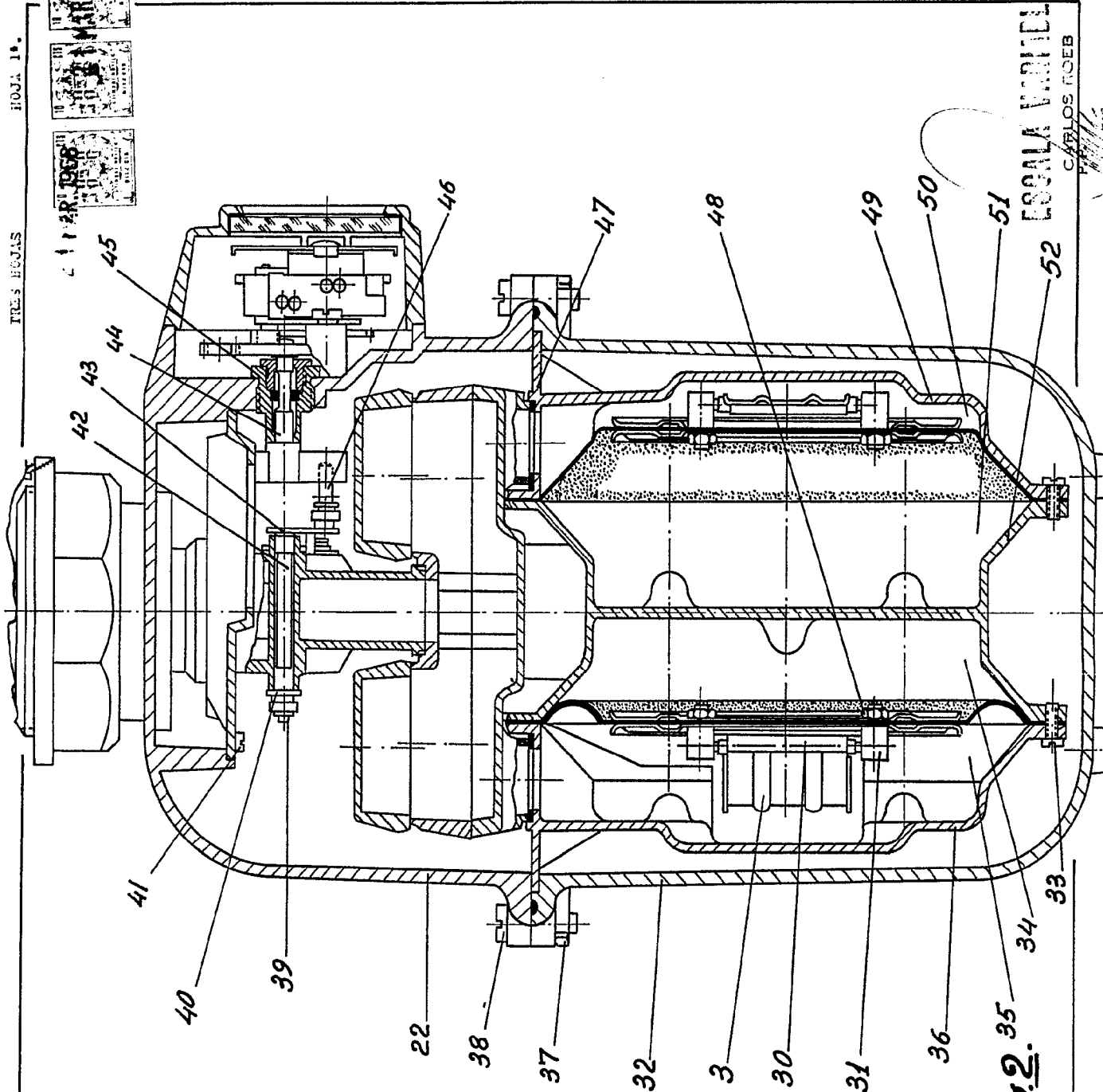


Fig. 2.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

351550

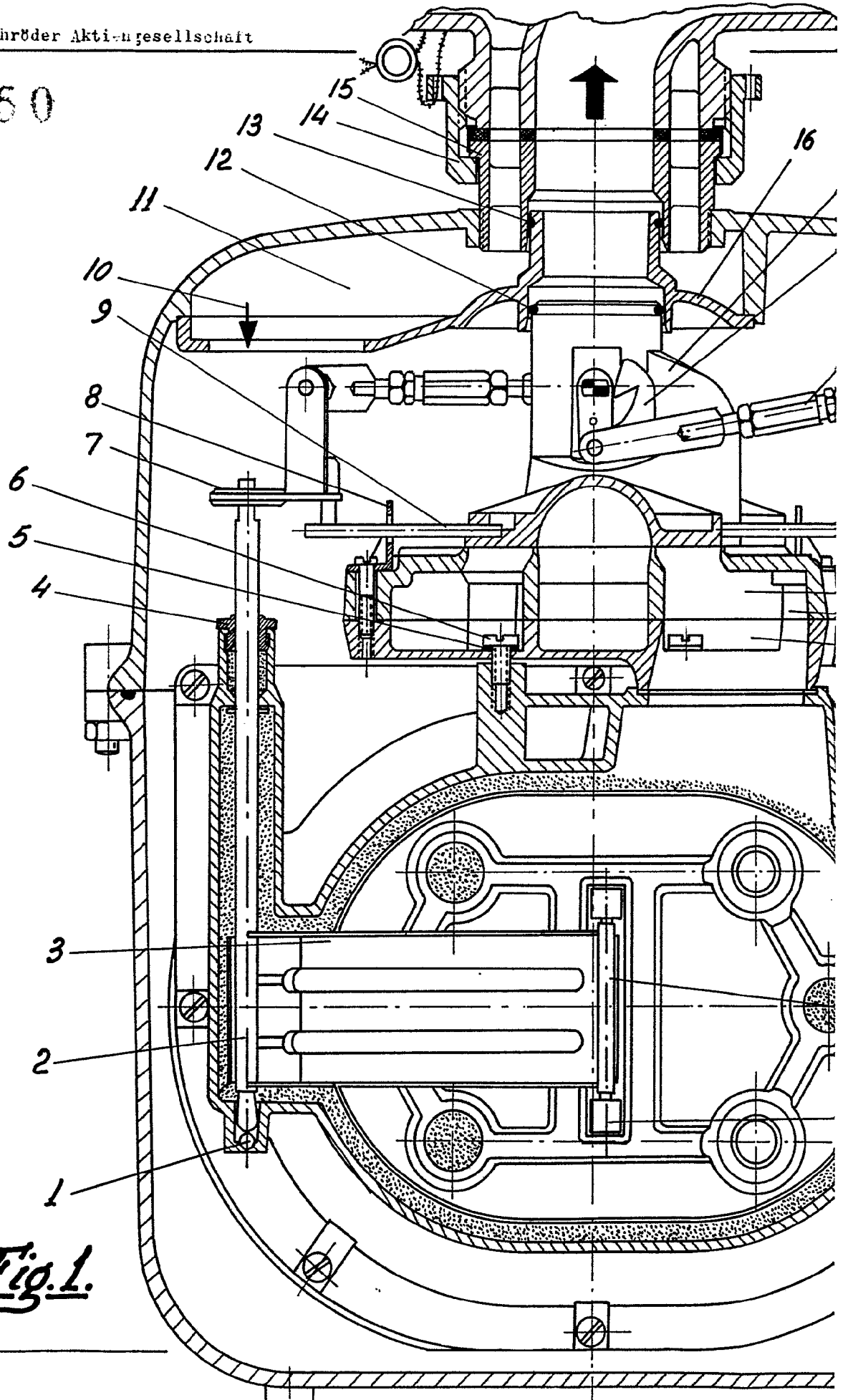
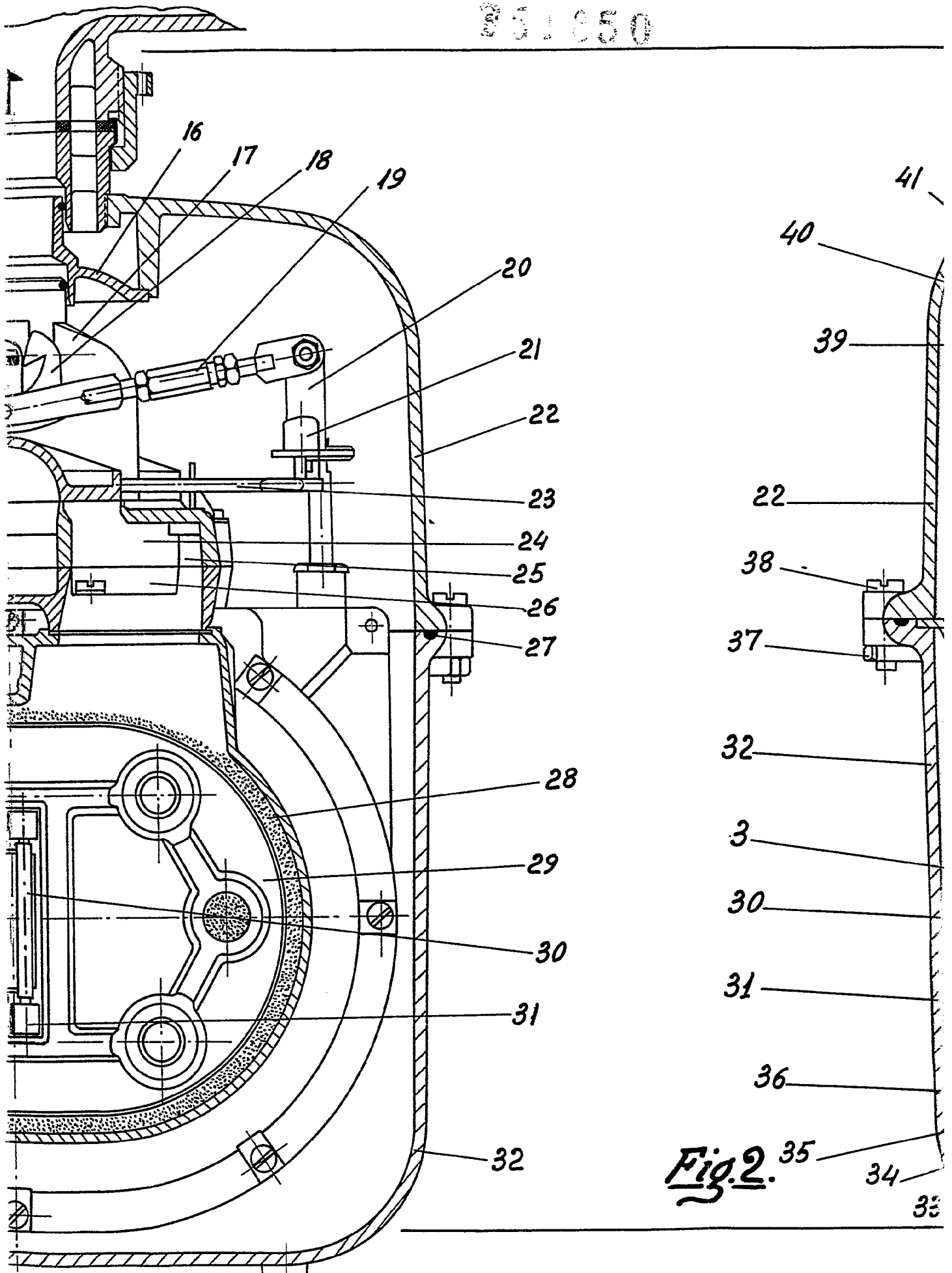


Fig. 1.



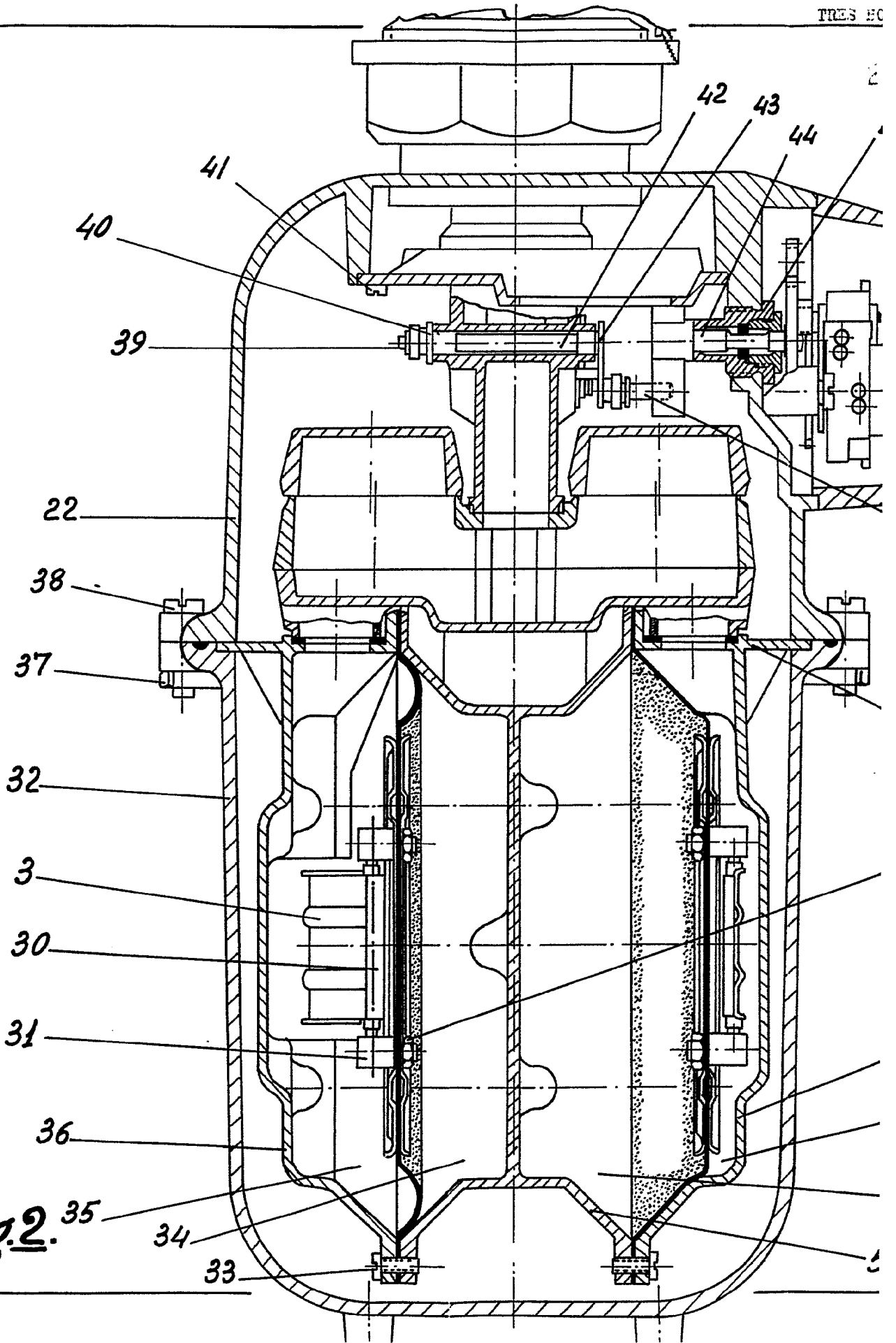
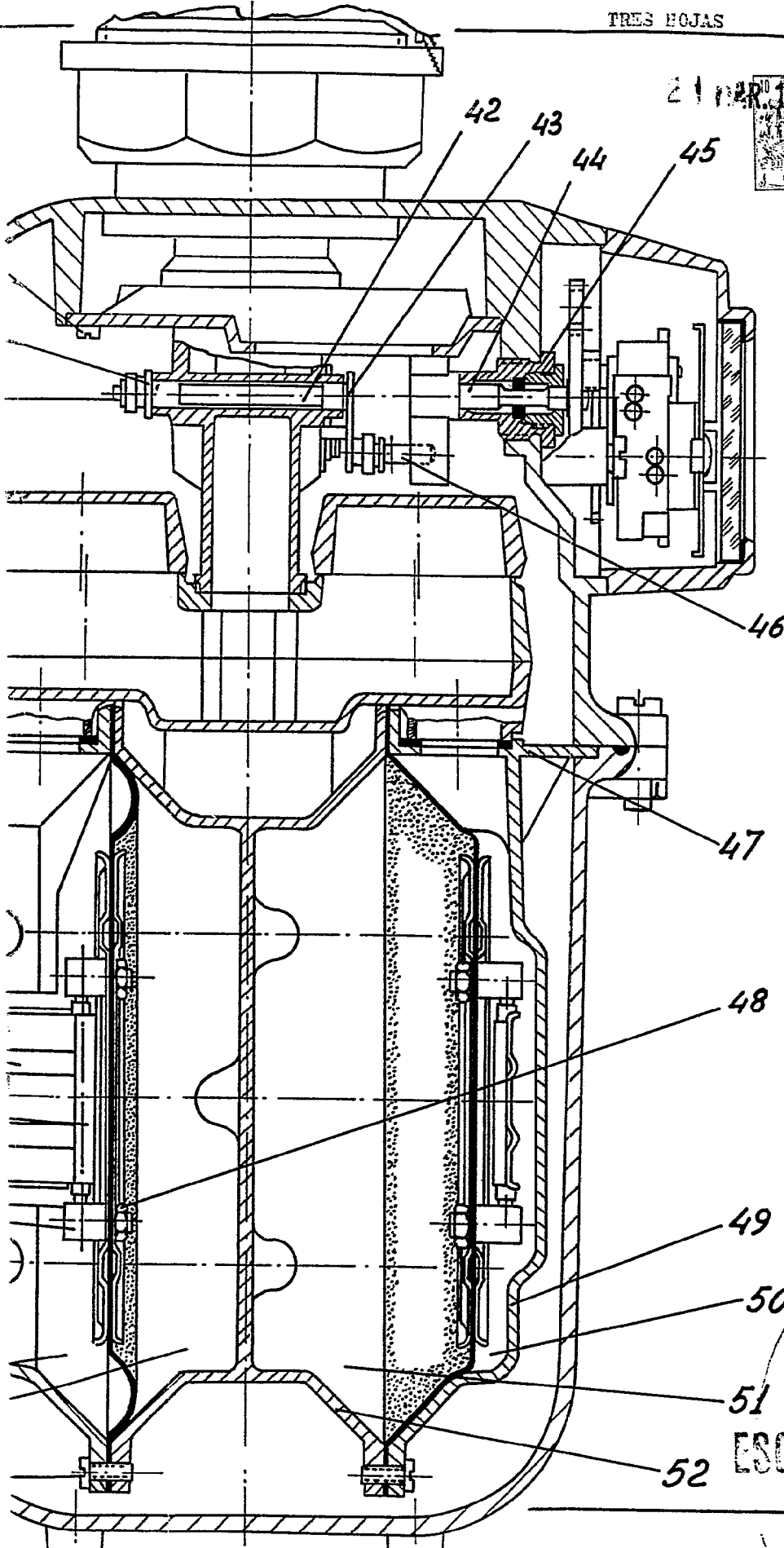


Fig. 2.

351850

TRES HOJAS

HOJA 1ª.



21 MAR. 1968

10 MAR. 1968

10 MAR. 1968



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

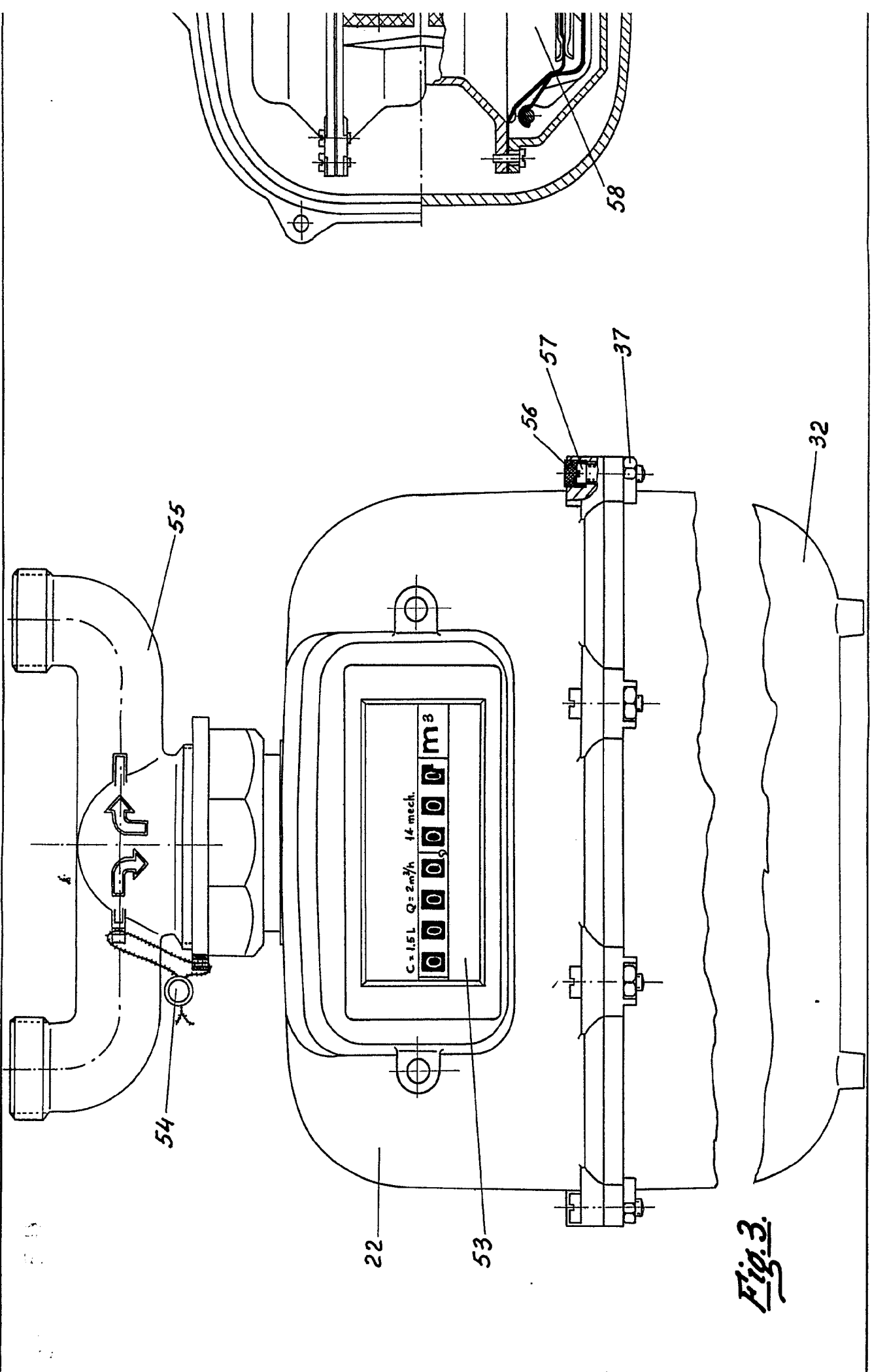


Fig. 3.

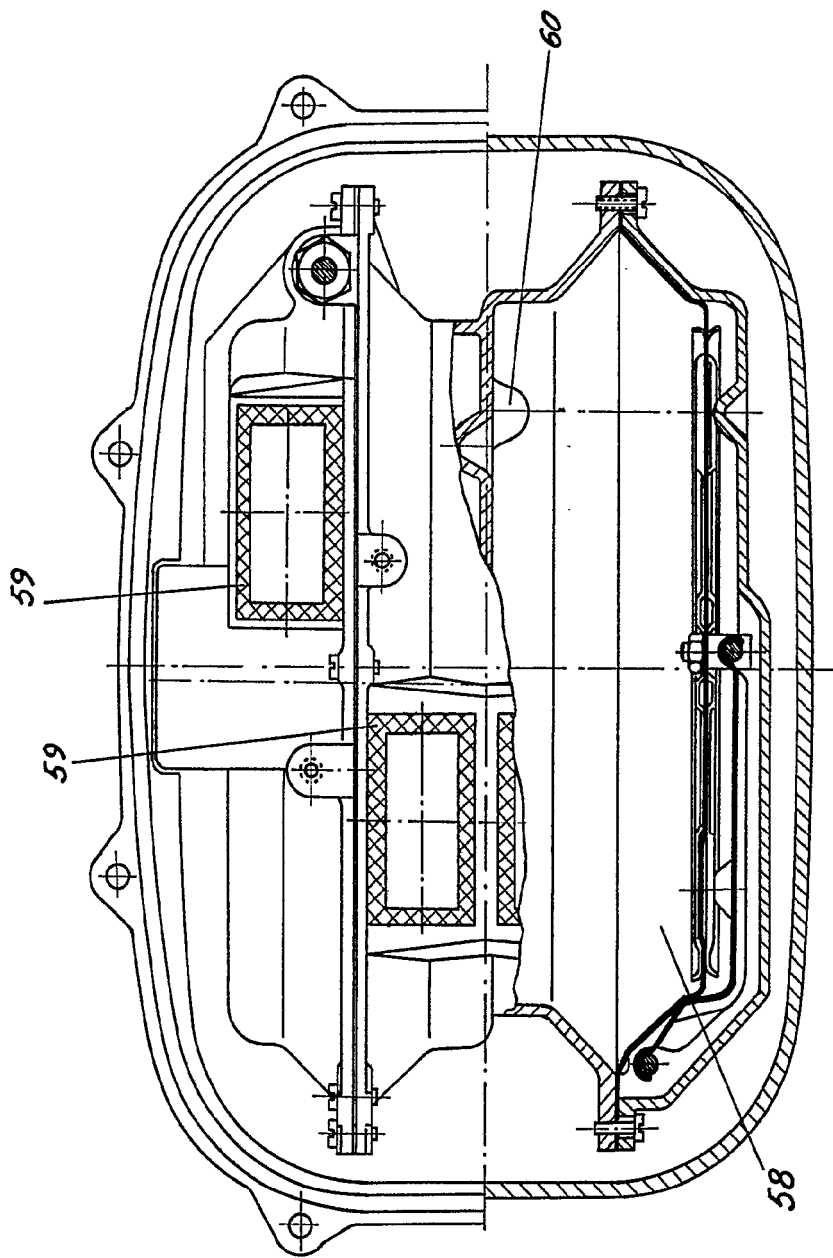


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

[Handwritten signature]

35 2 50

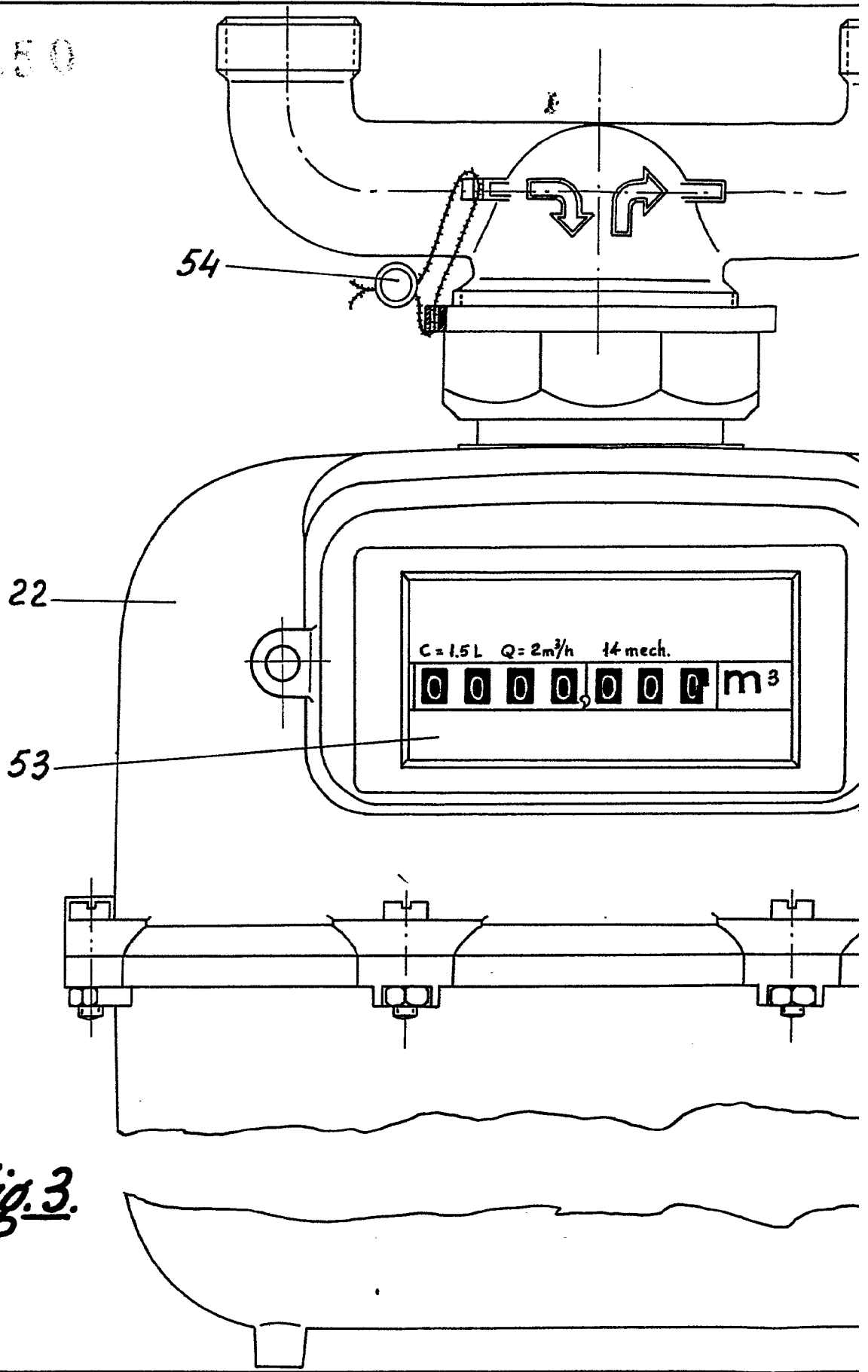
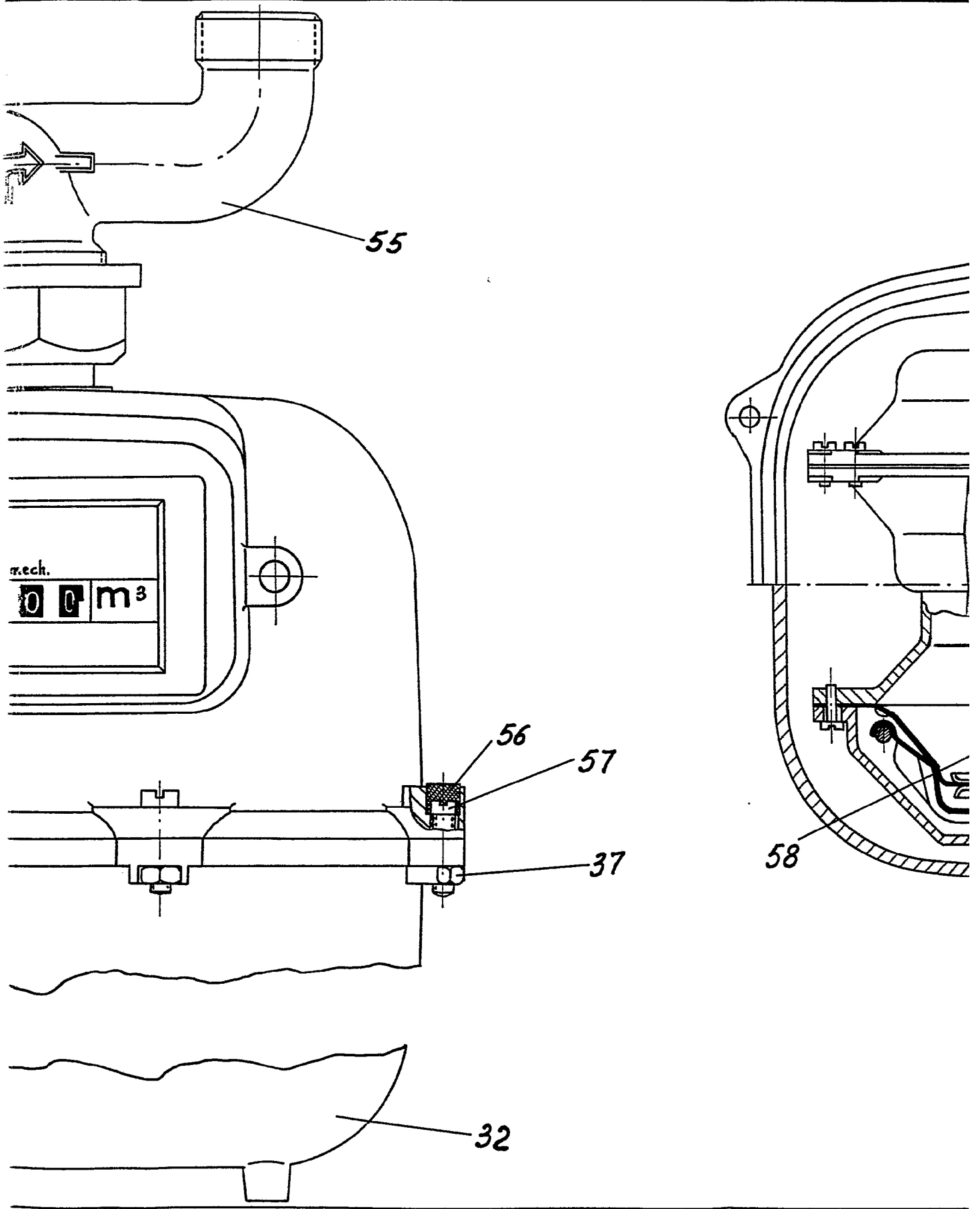


Fig. 3.



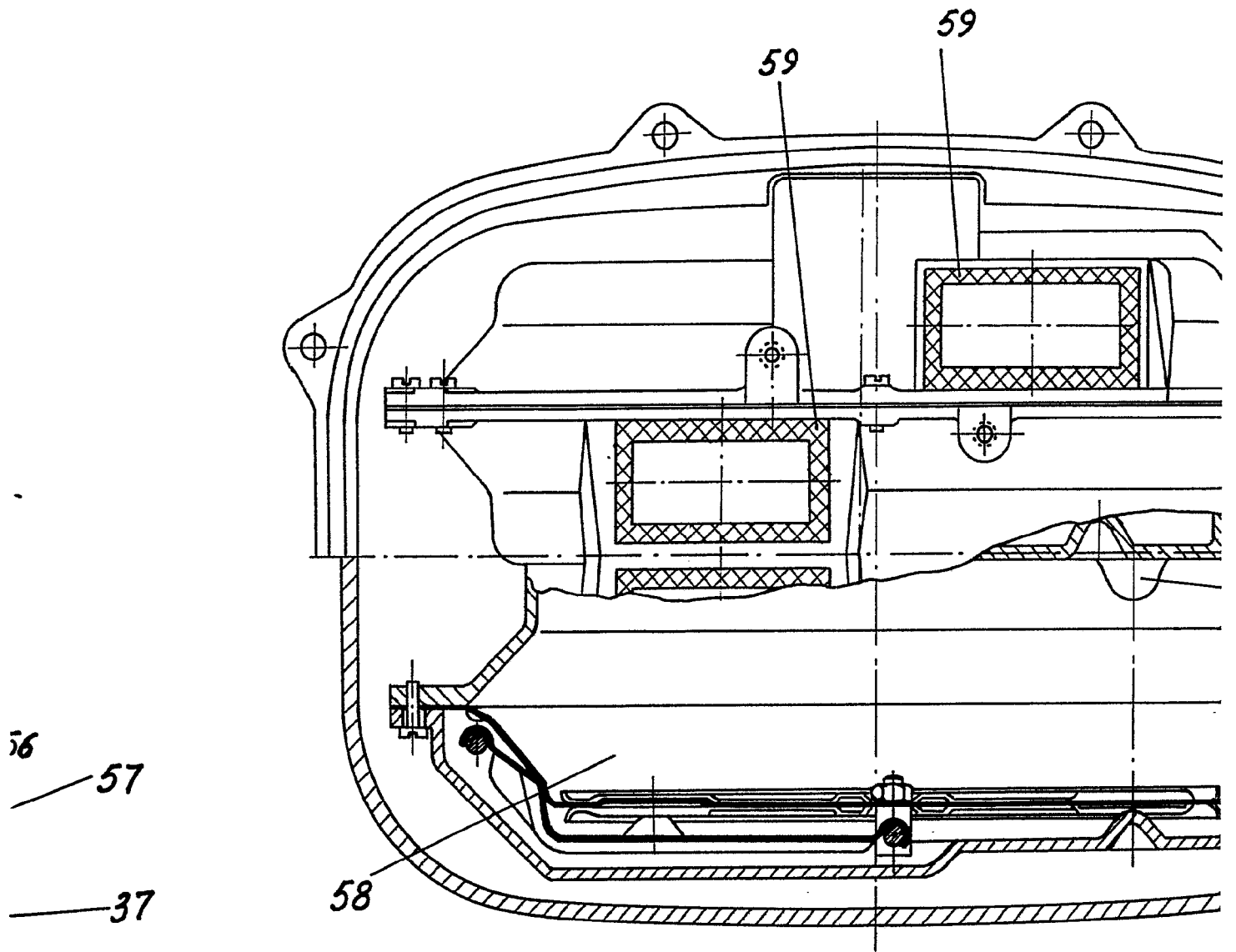


Fig. 4.

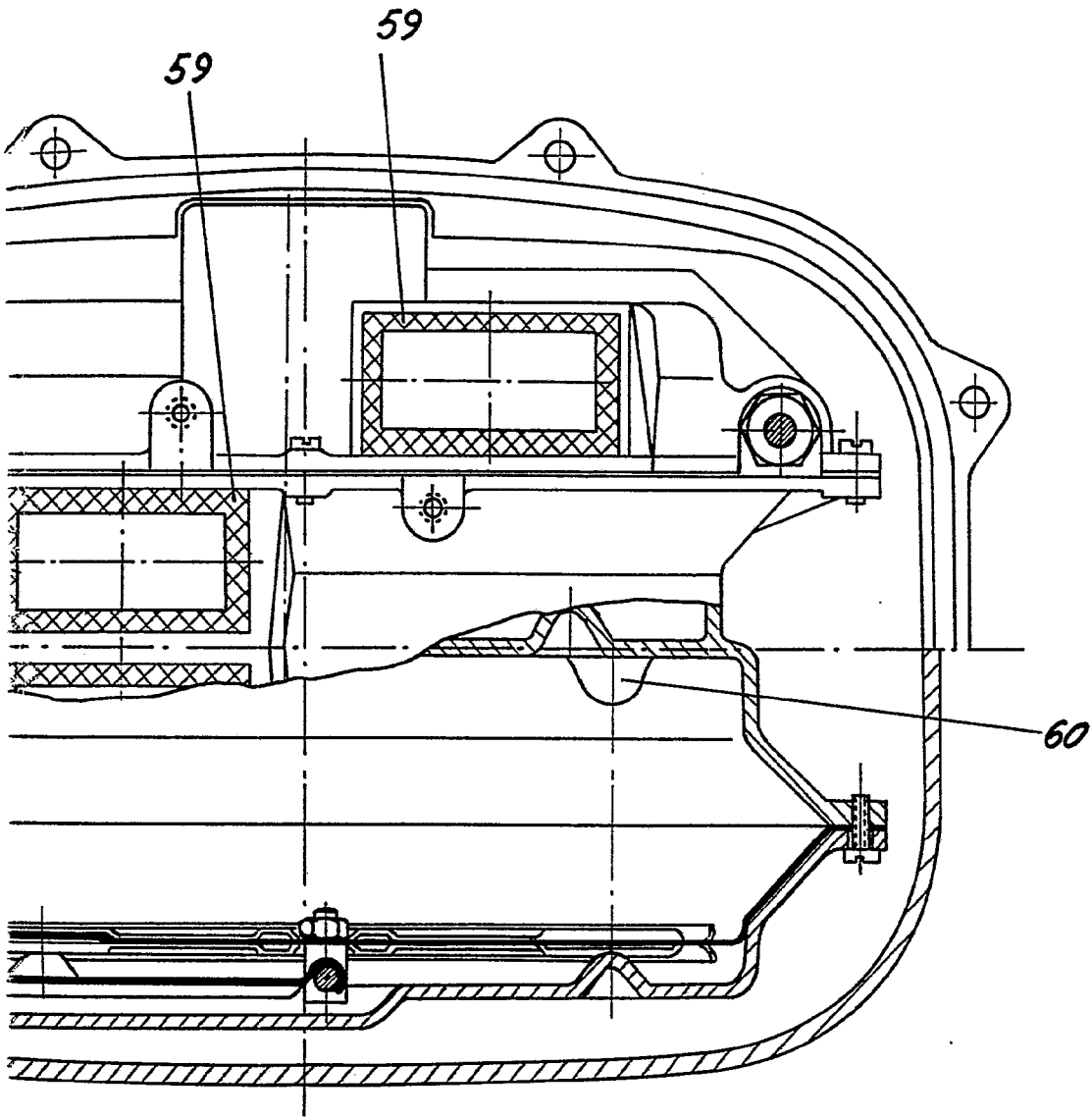
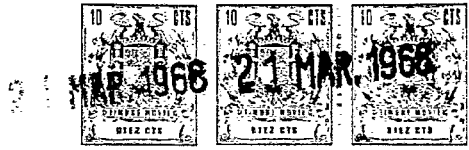


Fig. 4.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

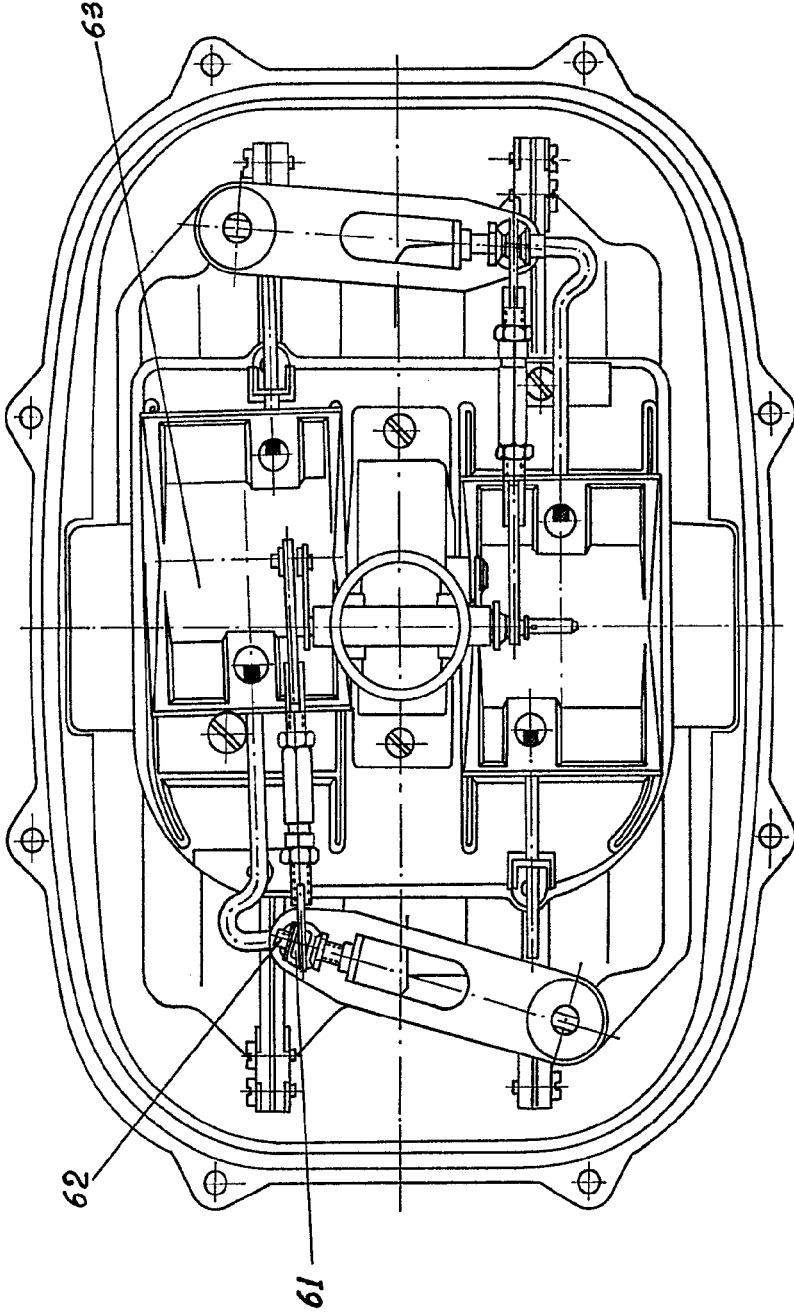


Fig. 5.

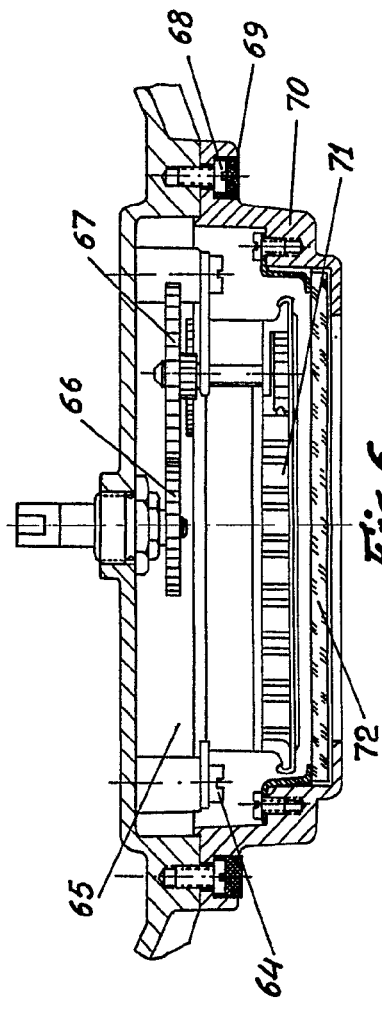


Fig. 6.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

P.P.

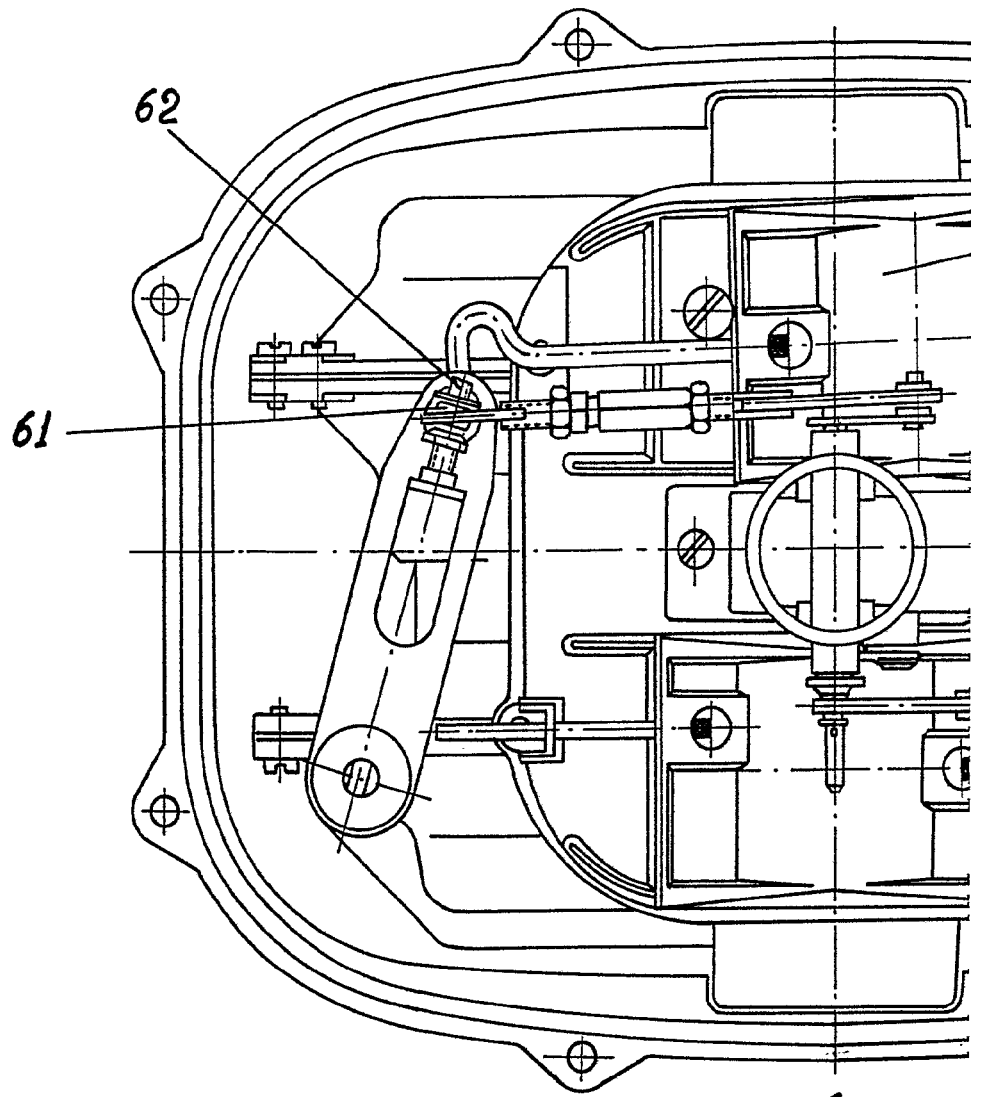


Fig. 5.

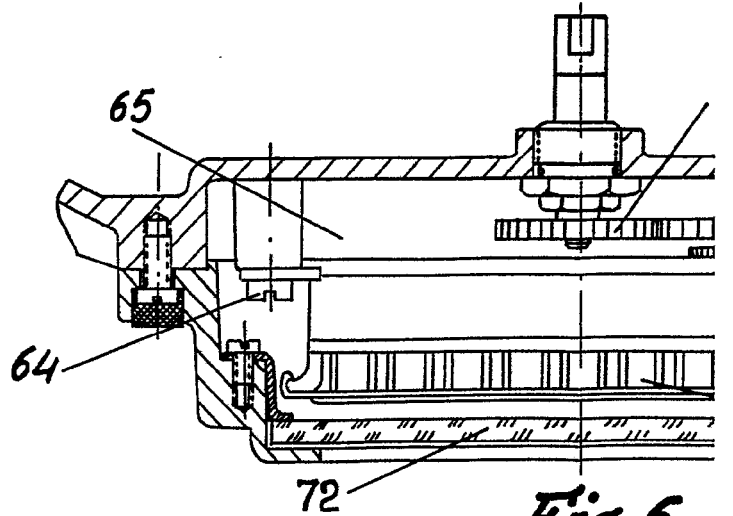


Fig. 6.

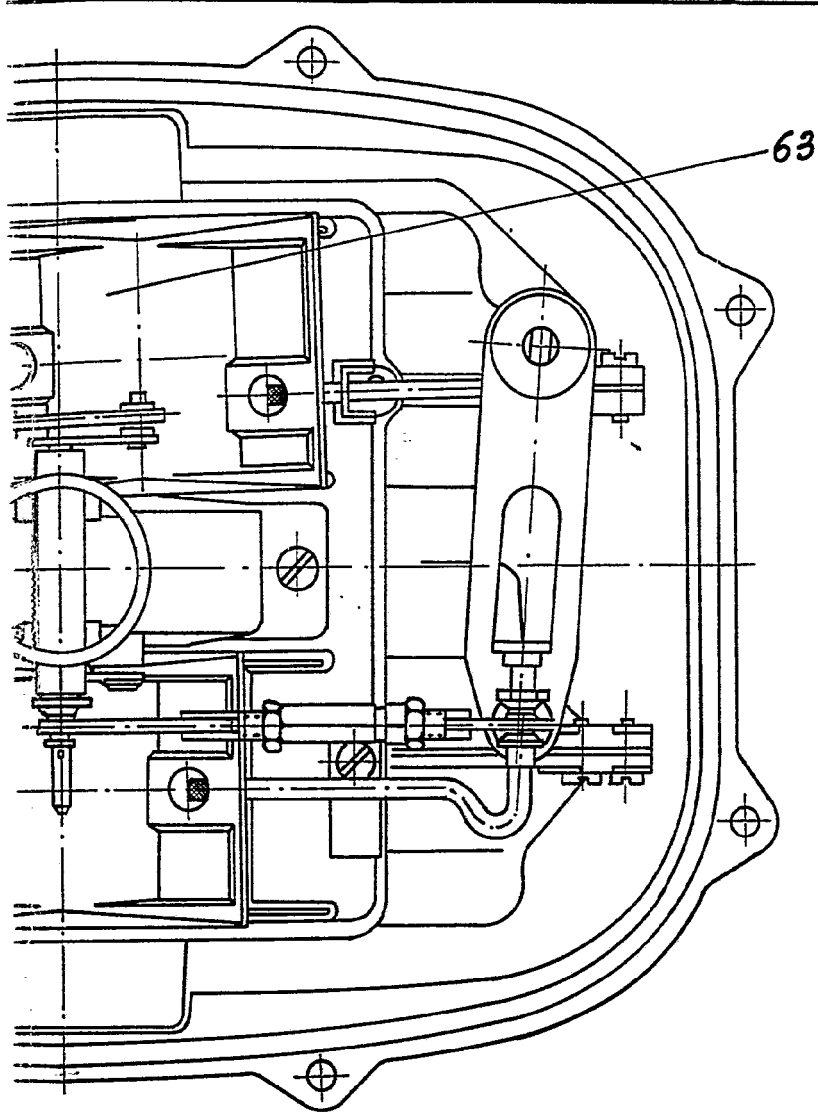


Fig. 5.

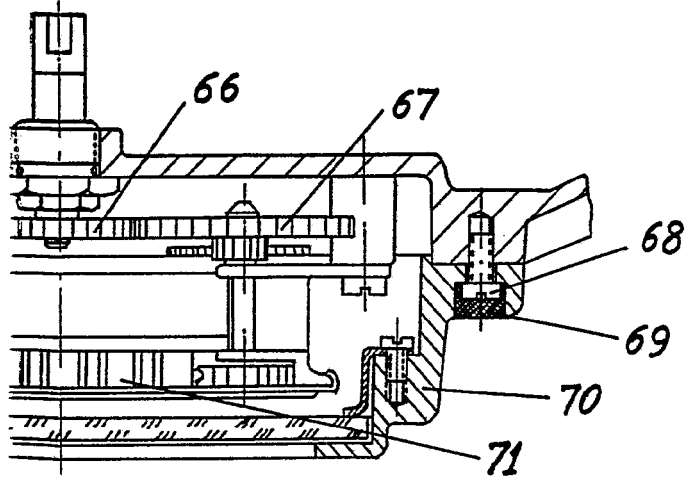


Fig. 6.

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.