



419224

PATENTE DE INVENCION

por veinte años,

para todo el territorio español, por "PERFECCIONAMIENTOS A INTRODUCIR EN LOS APARATOS MEDIDORES DE PRESION", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad nacional - S.A. INDUSTRIAL WEC, domiciliada en Barcelona, calle Roger, nº 15.

Int. Cl.: G01L

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención, tiene por objeto conforme se infiere de su enunciado unos perfeccionamientos a introducir en los aparatos medidores de presión.

5 Hasta la fecha, son conocidos mecanismos que realizan la correspondiente acción mecánica de transmitir un

419224



esfuerzo para señalar la presión existente, dichos dispositivos se integran esencialmente a base de un juego de engranajes de muy diversas formas, que actúan sobre la aguja indicadora la cual indica la presión existente.

5 Como ya es conocido un peligroso enemigo de la vida de los engranajes lo constituye el ruido concretamente efecto de rumorosidad, que acaba deteriorándolos por grande que sea el coeficiente de seguridad y trabajo con el que ha sido dimensionados.

10 Existe el caso típico de máquinas, que se hallan sometidas a presiones de trabajo de valores completamente oscilantes y es evidente que los engranajes que se dispongan en los manómetros asignados tendrán una vida muy corta, v.g. en los compresores, sin perjuicio de que la lectura de la presión ofrece un campo de tolerancia excesivo
15 al poco tiempo de haber sido instalados, debido a que las oscilaciones sucesivas y de gran valor efectúan sensiblemente al dispositivo.

20 Con lo que constituye el objeto de la presente patente de invención, dicho inconveniente grave, queda practicamente resuelto ya que se ha previsto un dispositivo - cuya vida depende de los ciclos que puede resistir el material con que ha sido diseñado, pues trabaja a flexión y por las especiales características del material integrante,
25 es precisamente el tipo de esfuerzo al que es más resistente y duradero, toda vez que no se alcanza en ningún caso el límite de deformación permanente, por lo que la -

419224



vida de un manómetro construido de acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la patente, es practicamente de duracion indefinida.

5 Es de destacar, que con la construccion caracteristica de la invencion se ahorra el gran numero de pequenas piezas de dificil montaje que integran los convencionales manómetros metálicos, al tiempo que se abarata sensiblemente su coste de produccion, como es lógico, por lo expuesto. Por otra parte dado que el material que integra el dispositivo de medida es el mismo, no se producen variaciones de reglaje en la escala, incluso con cambios relativamente bruscos de temperatura, a los que tan sensibles son los manómetros convencionales.

10 En cuanto al conducto tubular en forma de espiral, es capaz de dar un movimiento circular de 270° de desarrollo, con lo que se asimila a la lectura que es capaz de dar cualquier manómetro de los conocidos hasta la fecha.

15 A efectos ilustrativos, se acompaña la presente memoria de unos dibujos en los que se grafia un modo de realizacion preferente dentro de la esencialidad de la invencion del objeto de la misma y así puede observarse en la figura -1-, una vista seccionada transversalmente del alzado lateral de una caja de manómetro construida según invencion, en la figura -2-, puede observarse la vista en planta superior con línea de rotura de la caja del referido manómetro en reposo y en la figura -3-, la misma vista de la figura -2-, pero con el manómetro en funcionamiento.

5

10

15

20

25

419224



5 La figura -4-, por último corresponde a una gráfica que presenta en el eje de ordenadas la escala de pasos de la espiral, que constituye el dispositivo esencial de señalamiento y en el eje de abscisas los correspondientes aumentos de presión.

10 Esencialmente la invención dentro de sus directrices se desarrolla materialmente del siguiente modo, a un conducto -10- conectado con la cámara sometida a presión que se quiere medir, y que no aparece representada en el dibujo, está comunicado con un conducto calibrado tubular aplanado en forma de espiral -11-, a través del cual pasa el fluido proveniente de la cámara sometida a presión objeto de la medida, el conducto en espiral -11- se halla obturado en su extremo opuesto -12- de modo que no permite la fuga del fluido, por lo que al aumentarse la presión interna, se produce un desarrollo de la espiral en sentido radial, pero hallándose limitado por la ligadura que impone la sujeción firme de su extremo obturado a un radio de arrastre -13-, asociado rigidamente con la aguja indicadora -14- se produce el empuje del referido radio -13- y en consecuencia el avance o retroceso proporcional de la aguja indicadora -14- en cuanto varia la presión.

25 Como puede deducirse por las características del material y el trabajo que realizan, el funcionamiento del manómetro según invención resulta muy eficaz pues tanto el avance de la aguja indicadora como el retorno,



se efectúa de modo ralentizado, con lo cual es más fácil la lectura correspondiente, evitándose las vibraciones típicas de la aguja indicadora en el caso de los manómetros cuyo funcionamiento se basa en un dispositivo de engranajes.

5

Descrito suficientemente el objeto de la presente invención, se comprende que en el desarrollo material de la misma, se podrán introducir las alteraciones accesorias que se estimen pertinentes, quedando comprendidas dentro de la esencialidad de la invención resumida en la siguiente,

10

NOTA REIVINDICATORIA

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS A INTRODUCIR EN LOS APARATOS MEDIDORES DE PRESION", de los del tipo que comprende una caja con el dispositivo mecánico, transformador de la presión en una fuerza, para accionar una aguja indicadora de la presión a medir, caracterizado esencialmente por integrarse a base de la disposición de un conducto comunicante con la cámara objeto de medida de presión al cual se une por un extremo un conducto tubular de sección aplanada desarrollado espiral, hallándose obturado en el otro extremo, el referido conducto tubular, y firmemente unido a un brazo radial sustancialmente rígido que se halla asociado a la aguja indicadora a la que arrastra.

15

20

25

2ª.- Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizado esencialmente porque el conducto -

- 6 - 419224



tubular en espiral incrementa su paso en función de la presión interna existente según las variaciones en la cámara objeto de medida.

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS A INTRODUCIR EN LOS APARATOS MEDIDORES DE PRESION".

Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado en la memoria y nota que antecede y que consta de seis hojas mecanografiadas y foliadas por una sólo de sus caras, junto con un plano que la ilustra.

Madrid, - 2 OCT. 1973

S.A. INDUSTRIAL WEC
p.a.

EL GERENTE

Firmado: Francisco Gil Mulara



FIG.1

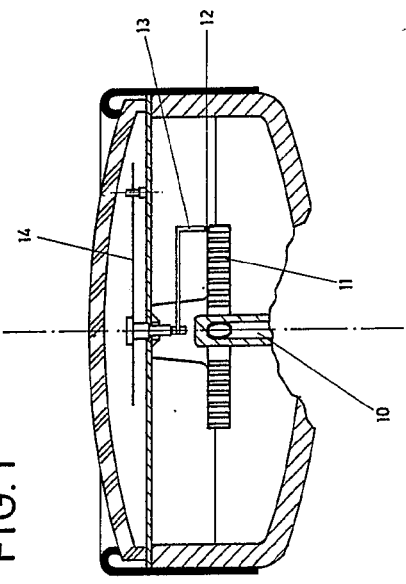


FIG.3

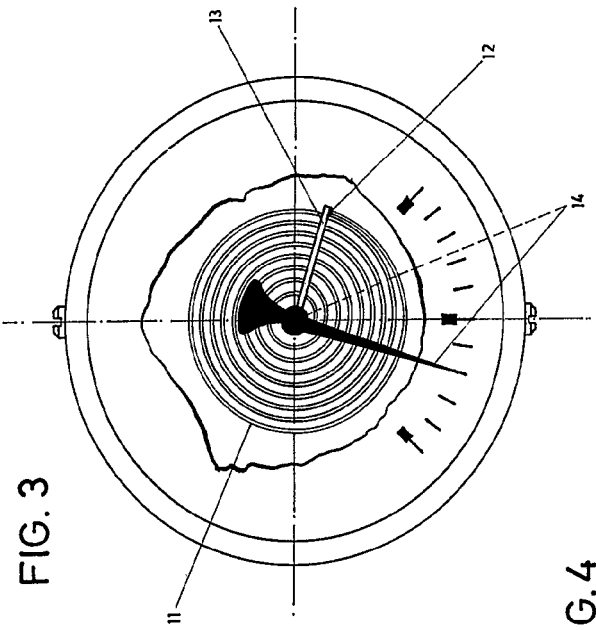


FIG.4

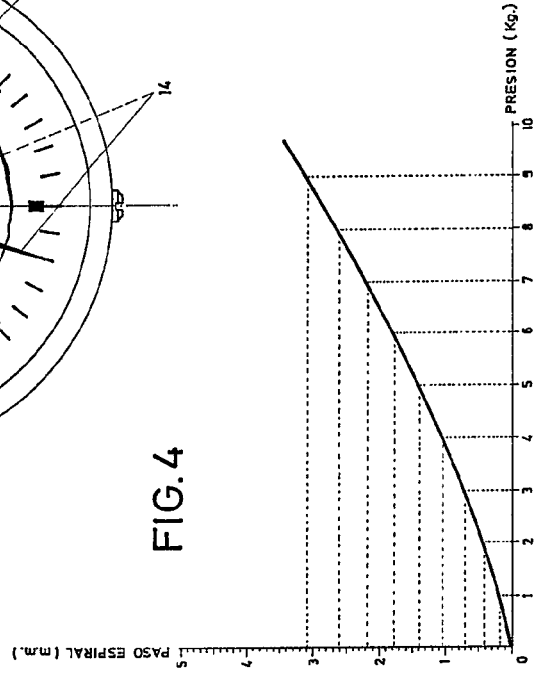
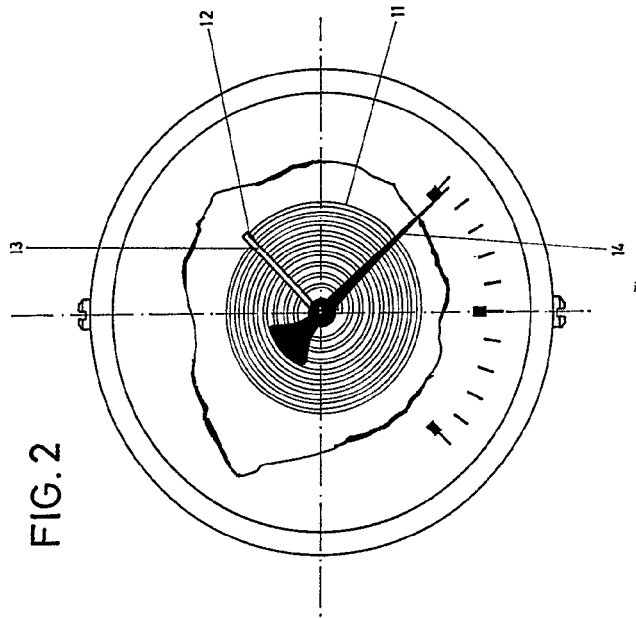


FIG.2



MADRID
P. A.

FIG. 1

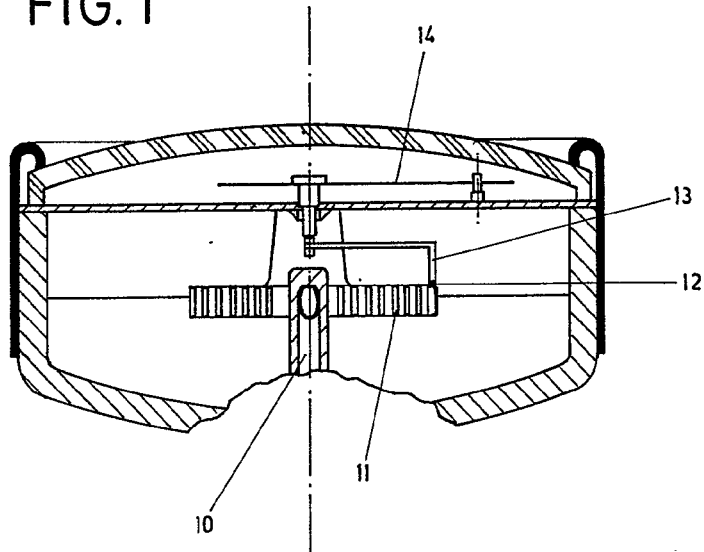
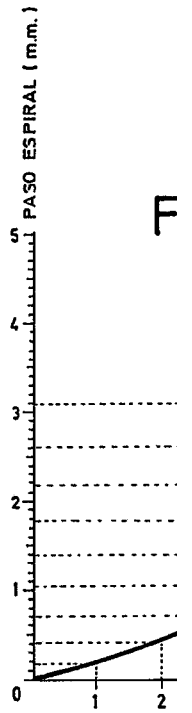
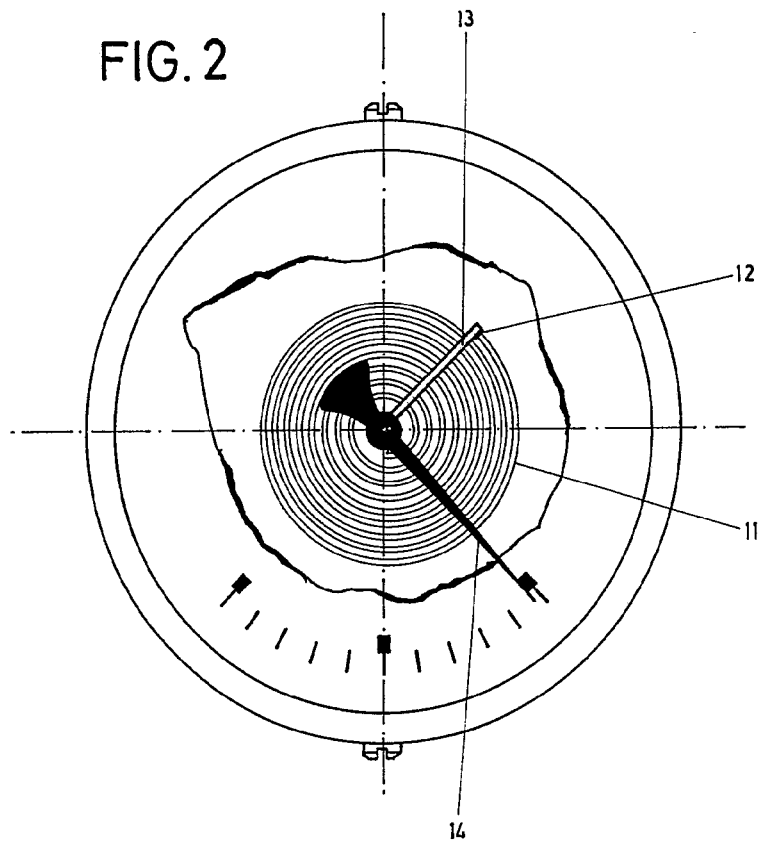


FIG. 2



ESCALA CONVENCIONAL



ja única

FIG. 3

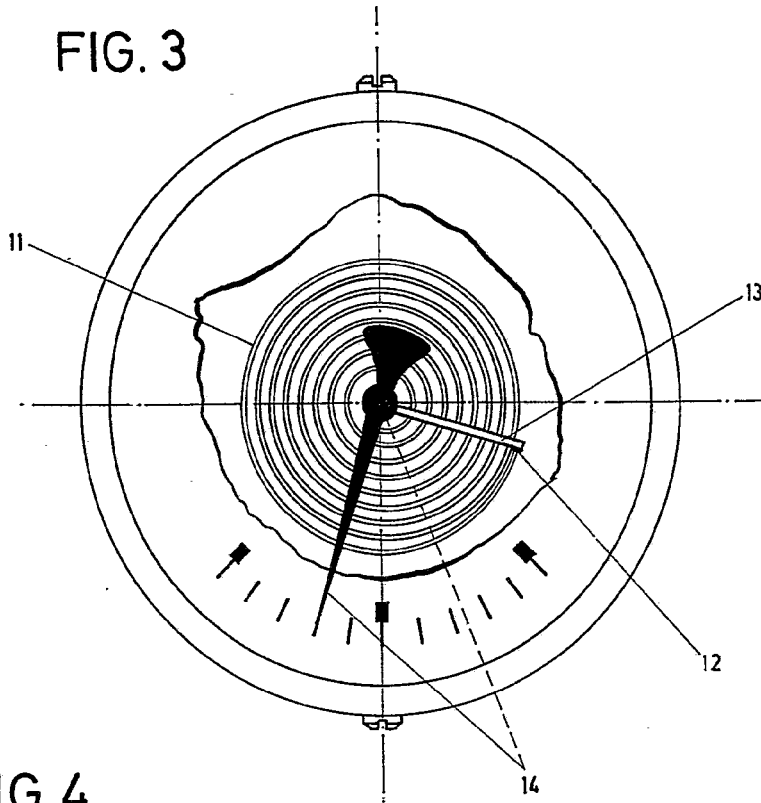
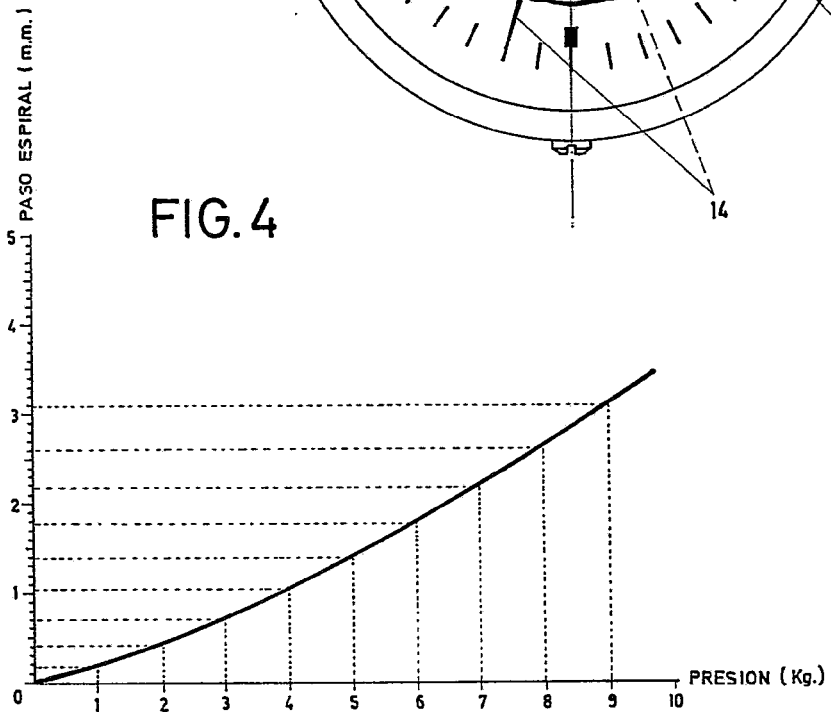


FIG. 4



MADRID

P. A.