

AÑO 1959

Expediente núm. _____



248936

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, de nacionalidad francesa domiciliado en 69, rue de Varenne, Paris, ~~XXIX~~ Francia. ~~XXX~~ núm. _____

por:

«APARATO DISTRIBUIDOR DE VÍAS MÚLTIPLES»

Nº 14650

Agente Sr. ELZABURO

21 MAY. 1959



B 35.3

Rehecha I

248936

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMMISSARIAT À L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad francesa, establecida en 69, rue de Varenne, Paris, Francia, por: "APARATO DISTRIBUIDOR DE VIAS MULTIPLES".

5 La invención se refiere a los aparatos distribuidores interpuestos entre una canalización de llegada de fluido única y varias canalizaciones de salida que permiten hacer pasar el caudal de la canalización de llegada a voluntad a una cualquiera de las canalizaciones de salida. Estos aparatos están generalmente compuestos de válvulas o de órganos similares y tienen juntas o prensa-estopas susceptibles de fugas que hay que evitar por este hecho cuando se trata de transportar productos peligrosos, tales como, por ejemplo, fluidos radioactivos.

10 La presente invención tiene por objeto un aparato distribuidor de vías múltiples realizado de manera que evite, en-

248936



tre otros, el inconveniente enunciado más arriba.

5 Este aparato distribuidor está esencialmente caracte-
rizado porque tiene dos cubas, una fija y otra móvil inte-
riormente a la cuba fija, estando dividida esta cuba fija
en varios compartimentos independientes, unido cada uno a
una de las canalizaciones de salida y recibiendo la cuba -
móvil de la canalización de llegada el caudal a distribuir
y vertiéndolo por un orificio de vaciado en uno cualquiera
de los compartimentos de la cuba fija, determinado por la -
10 posición de la cuba móvil.

El aparato distribuidor así realizado no presenta jun-
tas en contacto con el líquido a distribuir, y por consiguien-
te no puede salirse, si se toman las precauciones necesarias
para evitar el desbordamiento de las cubas.

15 Además, el aparato distribuidor conforme a la inven-
ción no necesita ningún entretenimiento y se presta facil-
mente a un mando a distancia, lo que es necesario cuando los
fluidos son radioactivos.

20 Según la invención, el movimiento que se puede impri-
mir a la cuba móvil es una rotación alrededor de un eje sen-
siblemente vertical que coincide con el eje de la tubería de
alimentación. La cuba móvil está contenida enteramente en
la cuba fija con excepción de un elemento tubular en el cual
se enchufa la tubería de alimentación. Una de las particu-
25 laridades interesantes de la invención es la ausencia de to-
da junta en el trayecto del fluido que se quiere distribuir,
lo que es una ventaja preciosa cuando se trata de fluidos pe-
ligrosos, especialmente radioactivos.

30 Por el contrario, juntas fijadas a la cuba fija y a la
tubería de alimentación, se aplican sobre el elemento tubular

248936

20



y realizan una estanqueidad del aparato al polvo, vapores o aerosoles peligrosos.

5 Para realizar la rotación de la cuba móvil, se actúa sobre el elemento tubular por medio de cualquier órgano conveniente tal como volante, rueda de mando a distancia, etc. Organos apropiados aseguran la suspensión de la cuba móvil, así como su centrado. Para evitar la puesta a presión del aparato en caso de obstrucción de las canalizaciones de salida, está previsto un colector de rebose y se encuentra en 10 comunicación con cada compartimento de la cuba fija y con un conducto de vaciado mantenido libre permanentemente.

Refiriéndose a las figuras esquemáticas 1 a 4 adjuntas, se describirá a continuación un ejemplo dado a título 15 no limitativo, de puesta en práctica de un aparato distribuidor de vías múltiples, objeto de la invención. Las disposiciones de realización que serán descritas a propósito de este ejemplo deberán considerarse como formando parte de la invención, entendiéndose que cualquier disposición equivalente podrá igualmente ser utilizada sin salir del marco de 20 ésta.

La figura 1 representa en alzado-corte un esquema del aparato distribuidor objeto de la invención.

La figura 2 representa un corte en planta según II-II de la figura 1.

25 La figura 3 representa en alzado-corte la disposición de las juntas de estanqueidad del aparato distribuidor.

La figura 4 representa en alzado-corte el dispositivo de centrado de la parte móvil del aparato distribuidor.

Sólo se han representado en estas figuras los elementos necesarios para la comprensión de la invención, llevando 30

248936



los elementos correspondientes de estas diferentes figuras números de referencia idénticos.

5 El aparato distribuidor descrito (figuras 1 y 2) a título preferente y no limitativo, tiene cuatro vias, entendiéndose que el número de vias puede ser inferior o superior a cuatro, siempre que cada compartimento de la cuba fija - tenga dimensiones suficientes para el paso del caudal suministrado por la cuba móvil.

10 La tubería de alimentación 1 desemboca en la cuba móvil 2 dispuesta en el interior de la cuba fija 3 que está unida a su vez a las cuatro canalizaciones de salida 4.

15 La cuba móvil 2 posee en su parte inferior una tobera de vaciado 5 y en su parte superior un elemento tubular 6; esta cuba 2 descansa sobre el pivote 7 por medio de un grano 8 y el movimiento de rotación que le imprime el operador se consigue actuando sobre el órgano 9 representado en la figura 1 en forma de un volante.

20 La cuba fija 3 en el ejemplo así descrito, está dividida en su parte inferior en 4 compartimentos 10 por tabiques 11, estando unido cada compartimento a una de las canalizaciones 4. La cuba fija está rodeada por una cámara de rebose 12 en comunicación con los diferentes compartimentos por orificios 13; la cámara 12 está provista de un conducto de vaciado 14 (figura 2).

25 El caudal que llega por el tubo 1 sigue aproximadamente las flechas F; un cono deflector 15 colocado sobre el alojamiento 16 de la cuba 2, por el cual pasa el pivote 7, evita la producción de remolinos perjudiciales para la circulación.

30 La estanqueidad del aparato, especialmente al polvo,

248936

20 MAY



vapores y aerosoles peligrosos, está asegurada por medio de juntas 17 y 18 (figuras 1 y 3).

En una realización del aparato objeto de la invención, las juntas son mantenidas por un dispositivo representado -
5 en la figura 3.

El tubo 6 soldado en 19 a la pared superior 20 de la cámara 2 se hace solidario de una corona 21 por medio de - una chaveta 22. La cara externa de la corona 21 tiene una garganta 23 en la cual está alojado un cable flexible 24 -
10 que permite arrastrar el tubo 6 en rotación para mandar a - distancia la posición del orificio 5 de la cuba móvil 2.

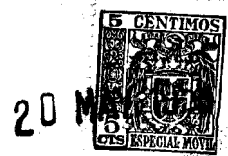
La cara superior 25 de la cámara 3 tiene una corona de refuerzo 26 soldada en 27 sobre la cual están soldados tres tirantes 28 en 29 a 120 grados unos de otros; una corona fija 30 está fijada por estos tirantes sobre la pared
15 25 por medio de tuercas 31.

Una corona 32 está fijada a la corona 30 por medio de pernos no representados en las figuras.

Un collarín 33 soldado en 34 al tubo fijo 1 está -
20 mantenido por medio de los pernos 35 en la corona 32; un enchufe 36 asegura el centrado del tubo 1 en el momento del aprieto de los pernos 35. Las ranuras 37 permiten la evacuación del aire fuera del aparato durante una puesta en - carga de la cámara móvil 2; el aire así evacuado es recogido por una vaina que lo expulsa después de filtrado a la -
25 atmósfera.

La junta de estanqueidad 18, cuyos labios frotan sobre el tubo móvil 6 solidario de la cuba móvil 2, es mantenida en su sitio agarrando el saliente 38 de que está provista esta junta, entre la protuberancia 39 de la corona 32
30

248936



y un anillo 40 por aprieto del collarín 33 por medio de los pernos 35.

5 La junta de estanqueidad 17, que frota igualmente sobre el tubo 6, es mantenida en su sitio por aprieto mediante tornillos 41 entre un anillo amovible 42 y un anillo 43 soldado en 44 sobre la pared 25 de la cuba fija 3. En el ejemplo descrito las juntas 17 y 18 son de teflon.

10 El espacio comprendido entre estas dos juntas 17 y 18 comprende, por una parte, un rodamiento de bolas 45 que se apoya sobre las protuberancias 46 talladas en las coronas móviles 21 y fija 30 y mantenido en su sitio por los anillos 47 roscados sobre estas coronas y, por otra parte, una junta 48 igualmente de teflon que frota sobre la corona móvil 21 y colocada en unagarganta 49 abierta en la corona fija 30.

15 El rodamiento de bolas 45 facilita el movimiento del tubo móvil 6 en el interior de las coronas fijas 30 y 32; la junta 48 evita las fugas de lubricante necesario para la conservación del cable de mando 24 y del rodamiento de bolas 45.

20 Una corona 50 soldada en 51 a la parte inferior del tubo 6, facilita el centrado de este tubo móvil 6 respecto al tubo fijo 1; este centrado, efectuado antes del aprieto de las tuercas 31 se consigue por medio de tres tornillos pasantes 52 (figura 4), roscados en la corona fija 30 y que se apoyan sobre la corona de refuerzo 26 soldada en 27 sobre la pared 25 de la cuba 3. Estos tres tornillos están a 120 grados uno de otro y desplazados en 60 grados con relación a los tirantes de fijación 28 de la corona fija 30
25 sobre la pared 25 de la cuba 3.
30

248936

20 MA



5 La junta 17 impide las fugas de gas o de vapores procedentes de la cuba fija 3 hacia el medio exterior. La junta 18 impide las fugas de gas o de vapores procedentes de la cuba 2 hacia el rodamiento de bolas 45, el cable 24 y la junta 48; cuando las cubas contienen productos radioactivos, este dispositivo evita la contaminación de las piezas mecánicas 24, 45 y 48 permitiendo su desmontaje sin precauciones especiales.

10 Una realización del aparato conforme a la invención, destinada a distribuir los líquidos radioactivos, utiliza una cuba fija con cuatro compartimentos; las dos cubas son de acero inoxidable de 3 milímetros de grosor, y el diámetro de la cuba móvil es de 280 mm.; el diámetro de la cuba fija es de 300 mm. y sus alturas respectivas son de 150 mm. y de
15 320 mm.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 26 de abril de 1958, bajo el número PV. 764.165, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

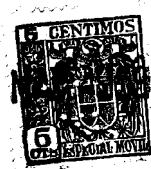
N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25

1.- Aparato distribuidor de vías múltiples que comprende una cuba fija de forma general cilíndrica, dividida en su parte inferior en varios compartimentos, unido cada uno a una canalización de salida, estando delimitados dichos compartimentos por tabiques estancos, dispuestos radialmente a
30

20

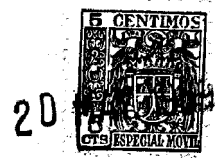


248936

partir de un pivote central que sostiene a su vez una cuba móvil de forma general cilíndrica, interior a la cuba fija, que se puede desplazar en rotación sobre dicho pivote central y que tiene en su parte inferior una abertura de evacuación -
5 del fluido y en su parte superior, por una parte, un conducto de llegada del fluido y, por otra parte, medios de puesta en rotación de la cuba móvil alrededor del eje definido por el pivote central.

2.- Aparato según la reivindicación 1, en el cual dicho conducto de forma sustancialmente cilíndrica se mantiene fijo según el eje del aparato por soldadura sobre un collarín roscado a su vez de modo no estanco sobre un conjunto de dos coronas fijas igualmente roscadas a la cuba fija, permitiendo un espacio de forma sustancialmente cilíndrica anular -
10 practicado entre dicho conducto y dichas coronas, alojar un tubo cilíndrico móvil soldado por su parte inferior a la parte superior de la cuba móvil, siendo dicho tubo móvil por una parte solidario por su base de una corona de centrado que se apoya contra la superficie externa del conducto y,
15 por otra parte, en contacto con tres juntas de estanqueidad solidarias de la parte fija de las cuales dos, la junta superior y la junta inferior aislan de la atmósfera exterior los espacios delimitados respectivamente por la curva móvil y la cuba fija, y la tercera, colocada entre la parte media del tubo móvil y la corona inferior, aísla entre estas dos
20 últimas piezas una cavidad apropiada para servir de alojamiento al rodamiento de bolas que permite la rotación de la parte móvil así como al cable de arrastre de esta parte móvil.

3.- Aparato según la reivindicación 2, en el cual las
25 juntas de estanqueidad son politetrafluoretileno, siendo el



248936

cable de arrastre un cable flexible de acero alojado en la ranura de una corona cilíndrica enchavetada sobre el tubo móvil.

4.- Aparato distribuidor de vías múltiples.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 21 MAY. 1959

P.A.
Alberto de Ezaburu
Por Poderes

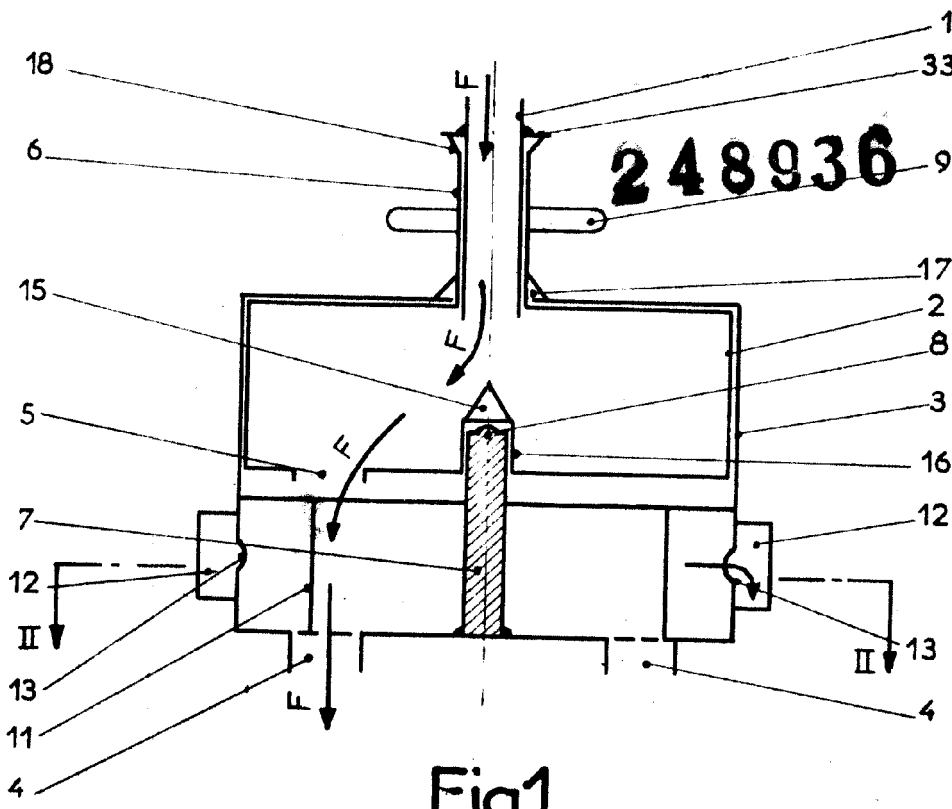


Fig.1

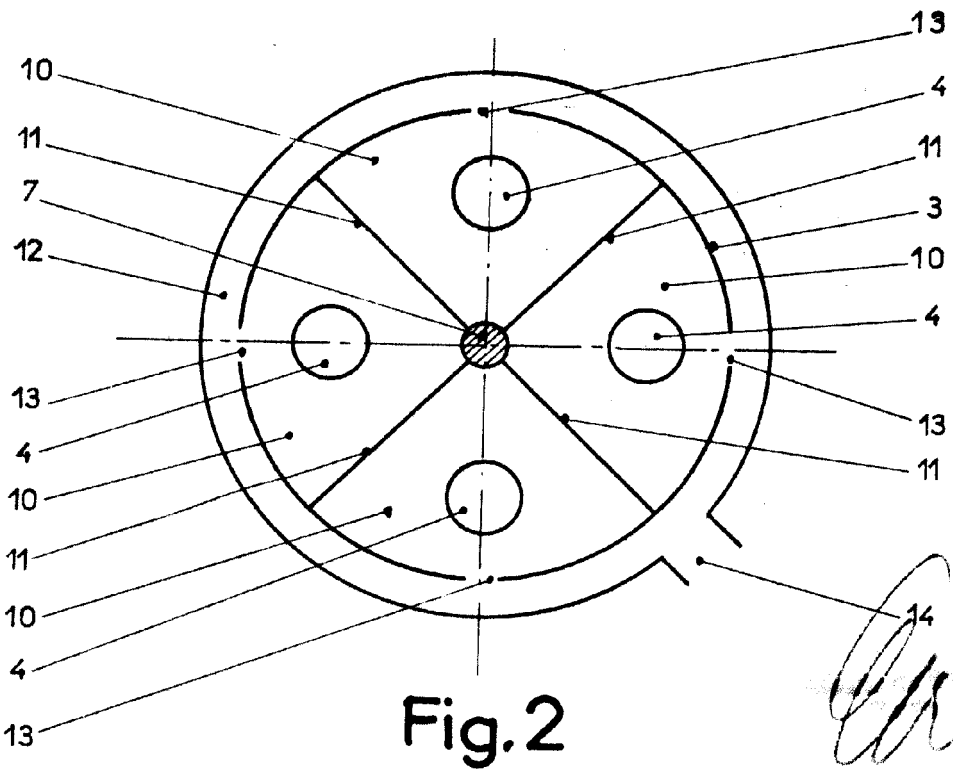


Fig.2



248936

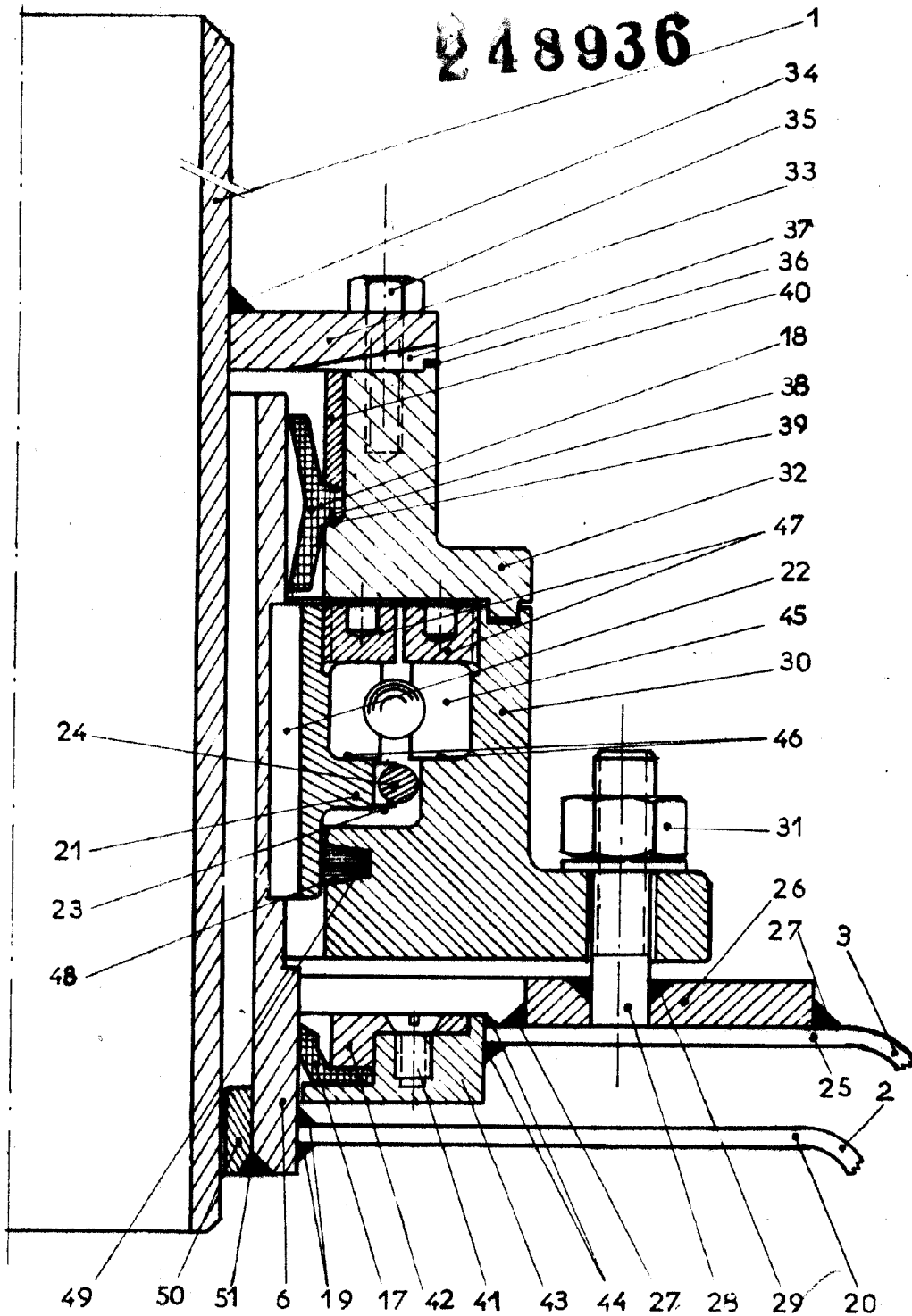


Fig. 3

Carte



248936

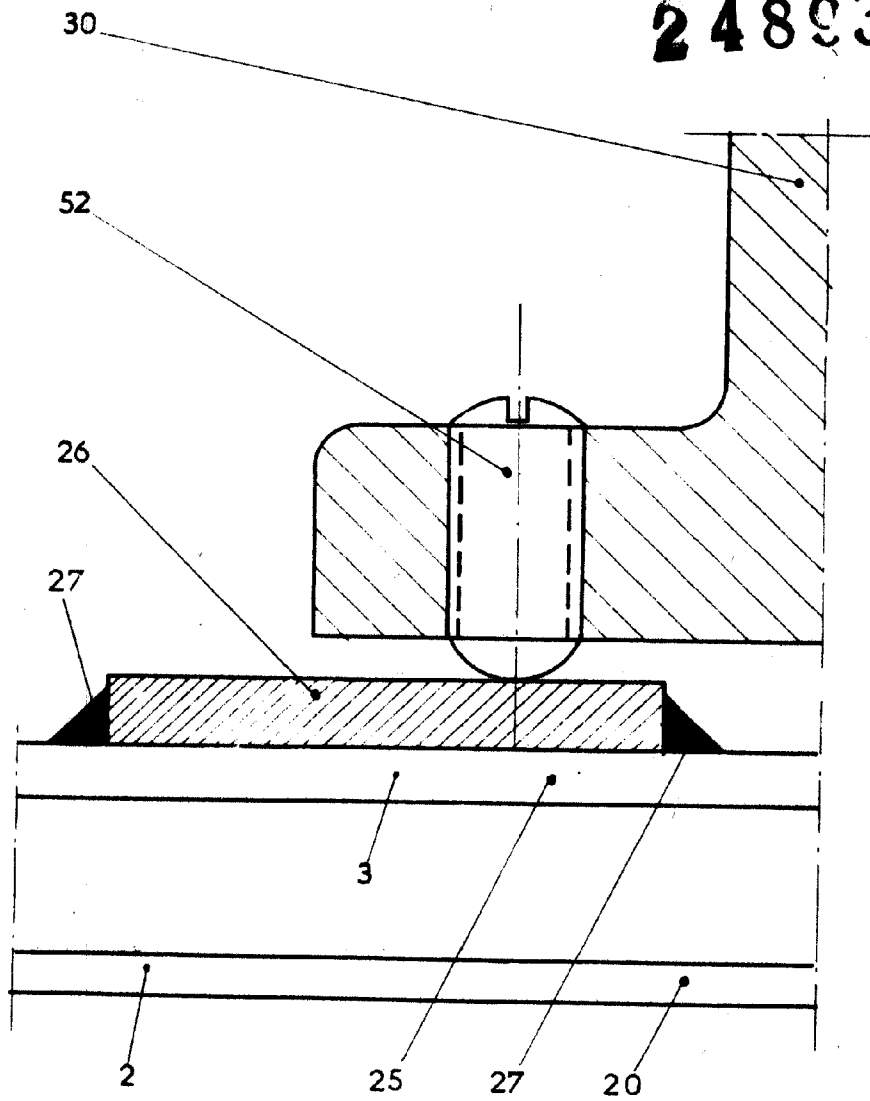


Fig.4

[Handwritten signature]