

P.- 35.397

L 7531 n



341438

**Memoria descriptiva**

**para solicitar** PATENTE DE INVENCION **por 20 años**

**a nombre de** MAX WEISHAUPT GmbH

**entidad / de nacionalidad** alemana

**con domicilio en** Schwendi/Württemberg, República Federal  
Alemana.

**por:** "UN DISPOSITIVO PARA CAIDAR LIQUIDOS"

(Clase Internacional F28d F23n)

14.7.67



El invento se refiere a un dispositivo para caldear líquidos, en especial a un precalentador de aceite, con un serpentín para la conducción del líquido y con una fuente eléctrica de calefacción.

5 En los dispositivos conocidos de este tipo, está dispuesto en un recipiente cerrado, al menos parcialmente lleno de agua, un serpentín que conduce el líquido a calentar. En la cámara de agua de este recipiente está alojada la fuente eléctrica de calefacción. Como el recipiente está evacuado de aire, se forma vapor al calentarse el agua, y el agua y el vapor ceden su calor al serpentín. La presión del vapor se emplea para la regulación de la temperatura (patente de la República Federal Alemana -  
10 nº 1.126.393).

15 Mientras que en los dispositivos conocidos es preciso emplear un agente intermedio - que es agua en el caso indicado - se ha propuesto el invento poner a disposición un dispositivo para caldear líquidos, en especial para el precalentamiento de aceite, en el que se prescinde de tal agente intermedio, pudiendo no obstante conseguirse una  
20 distribución uniforme de la temperatura. La distribución - uniforme de la temperatura es sustancial especialmente en precalentadores de aceite, ya que con ello no existe el peligro de cracking y se evita la deposición de residuos. -  
25 Aparte de esto se trata de conseguir que la velocidad de paso pueda elegirse relativamente alta, sin que con ello sufra la exactitud de la regulación. Además se concede importancia a que una temperatura seleccionable pueda ser -  
ajustada lo más exactamente posible.

30 En un dispositivo para caldear líquidos, que so-

19 JUL 1967



5 lucione este problema, consiste la fuente eléctrica de calefacción en una placa de calefacción, el serpentín está hecho en forma de serpentín doble que recubre las dos superficies de los lados anchos, y está adaptado el receptor de un termostato, tanto a la placa de calefacción, como también al serpentín. La placa de calefacción, por lo tanto, transmite el calor generado al pasar la corriente -

10 por ella, directamente al serpentín doble, con lo que se suprime cualquier agente intermedio. Debido a estar oprimido el receptor del termostato, tanto contra la placa de calefacción, como también contra un arrollamiento plano del serpentín doble, se puede conseguir que la temperatura del líquido a caldear se mantenga exactamente, ajustando - el termostato a un valor determinado seleccionable.

15 Es conveniente hacer que la placa de calefacción consiste en una placa de mica y alambre, recubierta de alambre de calefacción y aislada hacia afuera mediante capas de mica, placa que está circundada por una cubierta conductora de calor. Mediante esta forma de realización de la placa de calefacción se distribuye uniformemente el calor cedido por el alambre de calefacción.

20

25 Si cada una de las partes de tubo que forma un serpentín presenta aproximadamente en el centro de su largo un redondeado, y si las ramas están configuradas en forma de arrollamiento plano, discurrendo paralelamente, y si unos extremos en los arrollamientos planos se unen entre sí y los otros extremos reciben forma de entrada o de salida para el líquido, estando el primero situado abajo y el segundo arriba y siendo la distancia recíproca de los arrollamientos planos que forman el serpentín doble sustancial-

30



5 monte igual al grueso de la placa de calefacción, entonces resulta un montaje fácil del dispositivo. Conforme a otra característica, basta entonces ya con prever a ambos lados del serpentín doble apoyado contra la placa de calefacción sendas chapas de cubierta, cada una de las cuales recubre un arrollamiento plano también lateralmente, y arriostrar entre sí las dos chapas de cubierta a través de uniones con rosca y discos elásticos intermedios, siendo naturalmente conveniente, a efectos de poder fijar el dispositivo, por ejemplo, a un quemador de aceite, adjudicar a las 10 piezas anteriormente mencionadas una placa de base, en la que están fijadas piezas eventualmente necesarias todavía, en especial el termostato.

15 El invento será explicado a continuación esquemáticamente a base de un ejemplo de realización representado en los dibujos, mostrando:

La fig. 1, una vista de frente del dispositivo;

la fig. 2, una vista del dispositivo en la dirección de la flecha II de la fig. 1;

20 la fig. 3, una vista desde arriba sobre el dispositivo conforme a la fig. 1;

la fig. 4, el serpentín doble del dispositivo según las fig. 1 - 3, en una vista frontal;

25 la fig. 5, el serpentín doble conforme a la fig. 4, en alzado lateral;

la fig. 6, el serpentín doble conforme a las figs. 4 y 5, visto desde arriba.

30 La placa de calefacción 1 visible en la fig. 3, consiste en una placa de mica envuelta con alambre de calefacción y aislada hacia afuera mediante capas de mica, que



5            está circundada por una cubierta conductora del calor,  
             convenientemente de cobre. En el caso del ejemplo de rea-  
             lización se ha supuesto que la cubierta conductora del ca-  
             lor de la placa de calefacción 1 no recubre totalmente la  
10            placa aislada de mica y alambre, de modo que el receptor  
             2 de un termostato 3 se apoya directamente contra el ais-  
             lamiento exterior de la mica de la placa de calefacción.  
             Naturalmente puede la cubierta conductora del calor recu-  
             brir también totalmente la placa de mica y alambre, de mo-  
15            do que entonces el receptor se apoya contra la cubierta -  
             conductora del calor. Mediante un muelle tensor 4 es oprimi-  
             do el receptor 2, no sólomente contra la placa de cale-  
             facción 1, sino también contra el arrollamiento plano 5 del  
             serpentín doble formado por dos arrollamientos planos 5 y  
             6, y ello en todo su largo.

             La forma del serpentín doble puede apreciarse más  
             claramente en las figs. 4 - 6. Cada una de las partes tubu-  
             lares que forma un serpentín, presenta aproximadamente en el  
             centro de su longitud una redondez 7 u 8, y sus ramas dis-  
20            curren paralelamente, tal como, muestran las ramas 9 y 10,  
             y están configuradas en forma de arrollamiento plano. Unos  
             extremos de los dos arrollamiento planos están unidos en 11,  
             mientras que los otros extremos están hechos en forma de en-  
             trada 12 ó salida 13 para el líquido. A la salida del lí-  
25            quido le está adjudicado todavía un tubo de empalme 14 pa-  
             ra medir la temperatura. La distancia entre las piezas tu-  
             bulares 5 y 6 hechas en forma de arrollamientos planos (fig.  
             4 y 5), se corresponde con el grueso de la placa de calefac-  
             ción 1.

30            El serpentín doble 5, 6, 12, 13 enchufado sobre la



placa de calefacción 1, está sustancialmente recubierto -  
desde las dos superficies de los lados anchos por medio  
de chapas de cubierta 15 y 16, que también recubren por  
los lados las piezas tubulares 5 y 6, al menos parcialmen-  
5 te, y que, a través de discos tensores delanteros y trase-  
ros 17 y 18, así como discos elásticos delanteros y trase-  
ros 19 y 20, son orpimidas una contra la otra mediante las  
uniones de rosca 21, 22, de modo que las superficies opues-  
tas entre sí de las piezas tubulares 5 y 6, así como por -  
10 otra parte las superficies de los lados anchos de la placa  
de calefacción 1, entran en un contacto buen conductor del  
calor.

Las piezas hasta ahora descritas, están fijadas  
con relación a una placa de base 23 que, por medio de las  
15 conexiones 24, puede ser fijada, por ejemplo, a un quema-  
dor de aceite. Al dispositivo puede estar adjudicado to-  
davía un termostato de disparo 25 que, al ser empleado el  
dispositivo como precalentador de aceite, dispara la cone-  
xión del correspondiente quemador de aceite al alcanzarse una  
20 temperatura seleccionable.

Las demás partes representadas no precisan nin-  
guna explicación; tratándose de cables conductores de cor-  
riente, conducen éstos a las partes a alimentar, estando,  
algunos conectados a una regleta de bornes 26 de 4 po-  
25 los.

Gracias a la forma especial del serpentín doble  
y a su adjudicación a la placa de calefacción, se pudo poner  
a disposición un dispositivo de estructura sencilla, a pe-  
sar de lo cual umple irreprochablemente las condiciones -  
30 exigidas, tal como demuestran las mediciones realizadas.



La potencia calorífica del dispositivo representado, que puede ser conectado a la red de 220 voltios, asciende a 900 watios. Naturalmente puede proyectarse uno de estos dispositivos también para otra potencia calorífica.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el día 7 de Junio de 1.966, con el núm. W 41.749 Ia/17f, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- N O T A -

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

15 1.- Un dispositivo para caldear líquidos, en especial un precalentador de aceite con un serpentín para la conducción del líquido y con una fuente eléctrica de calefacción, caracterizado porque la fuente eléctrica de calefacción está constituida por una placa de calefacción, porque el serpentín está hecho en forma de serpentín doble que  
20 recubre las dos superficies de los lados anchos de la placa de calefacción, y porque el receptor de un termostato está orpimido, tanto contra la placa de calefacción, como también contra una parte tubular del serpentín doble.

25 2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de calefacción está



constituída por una placa de mica y alambre recubierta por un alambre de calefacción y aislada hacia afuera mediante capas de mica, que está circundada por una cubierta conductora del calor.

5                   3.- Un dispositivo al menos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque cada pieza tubular que forma un serpentín, presenta aproximadamente en el centro de su largo una redondez, porque las ramas, que circulan paralelamente, están configuradas en forma de arrollamiento plano, y porque unos extremos de los dos arrollamientos planos están unidos entre sí, mientras que los otros extremos están hechos en forma de entrada o salida para el líquido, estando el primero de ellos situado debajo y el otro arriba, y siendo la distancia entre los arrollamientos planos que forman el serpentín doble sustancialmente igual al grueso de la placa de calefacción.

10

15

4.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque a ambos lados del serpentín doble, apoyado contra la placa de calefacción, están previstas sendas chapas de cubierta, que recubren cada una a un arrollamiento plano también por los lados, y porque las dos chapas de cubierta están arriostradas entre sí a través de uniones de rosca con discos elásticos intercalados.

20

5.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por una placa de base atornillable, a la que están fijadas las piezas del dispositivo.

25

6.- Un dispositivo para caldear líquidos.

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

30



los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid,

P. A.

19 JUL 1967

Albino de Elzabeta  
Por F. de

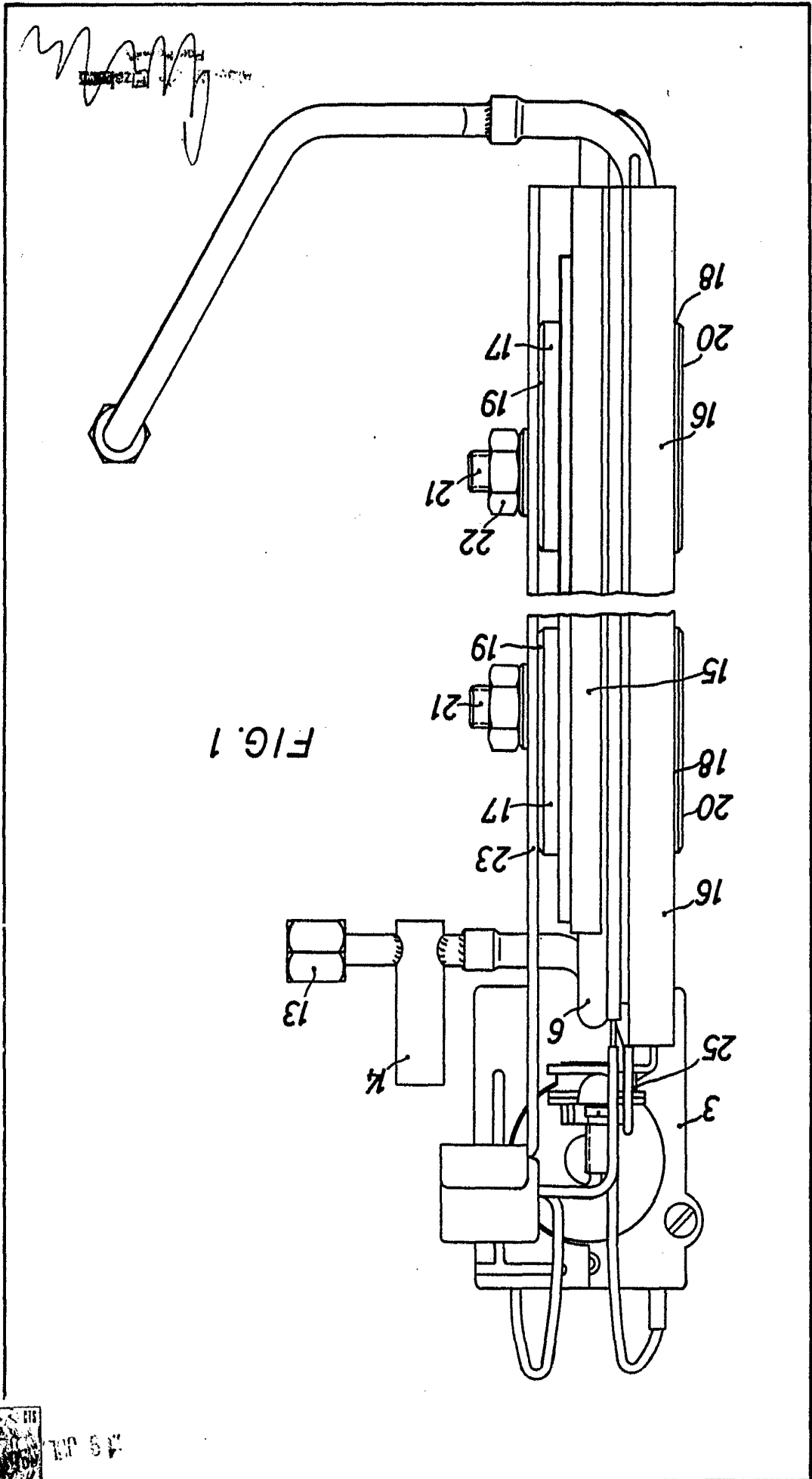


FIG. 1



79 24

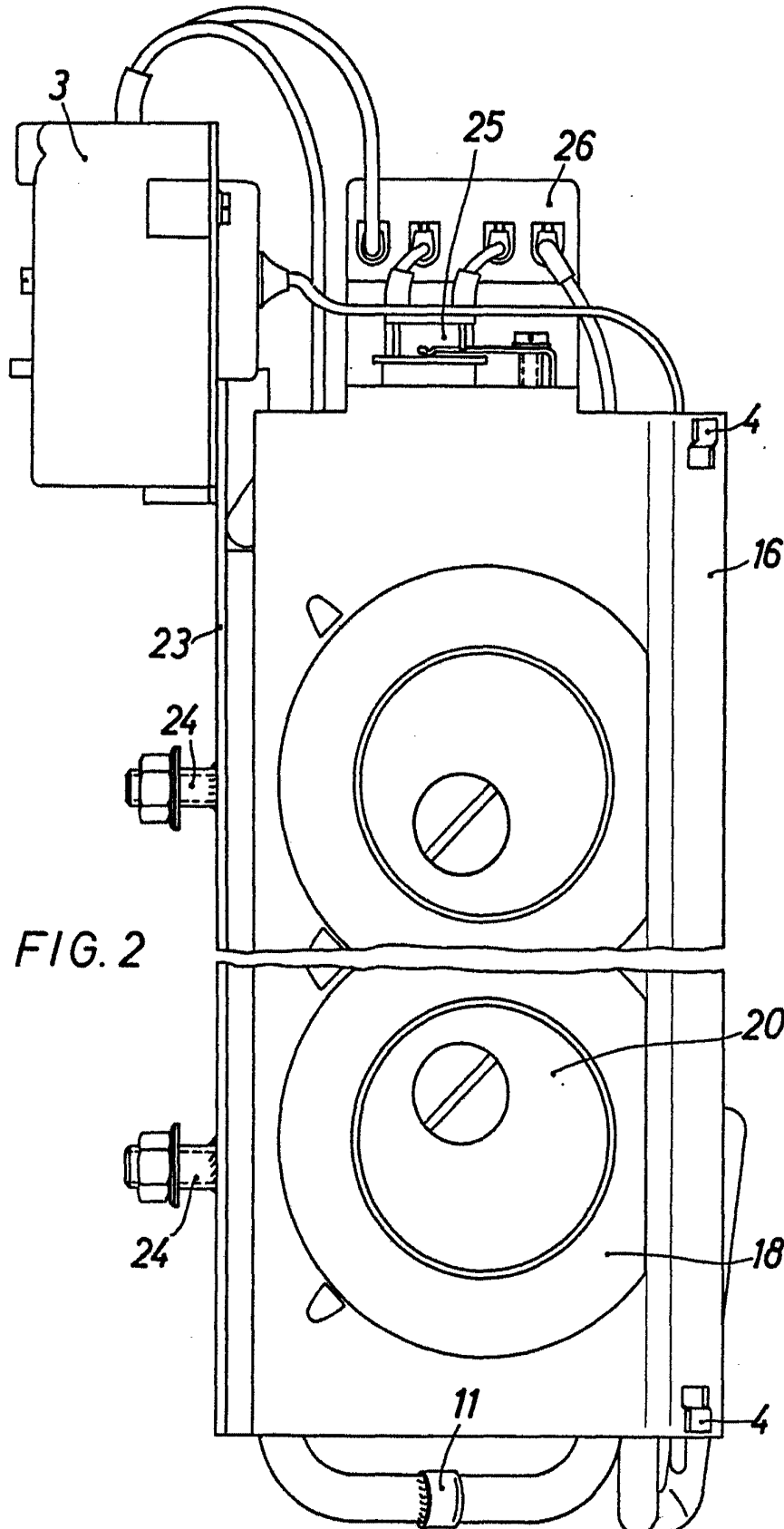


FIG. 2

*[Handwritten signature]*



19 19

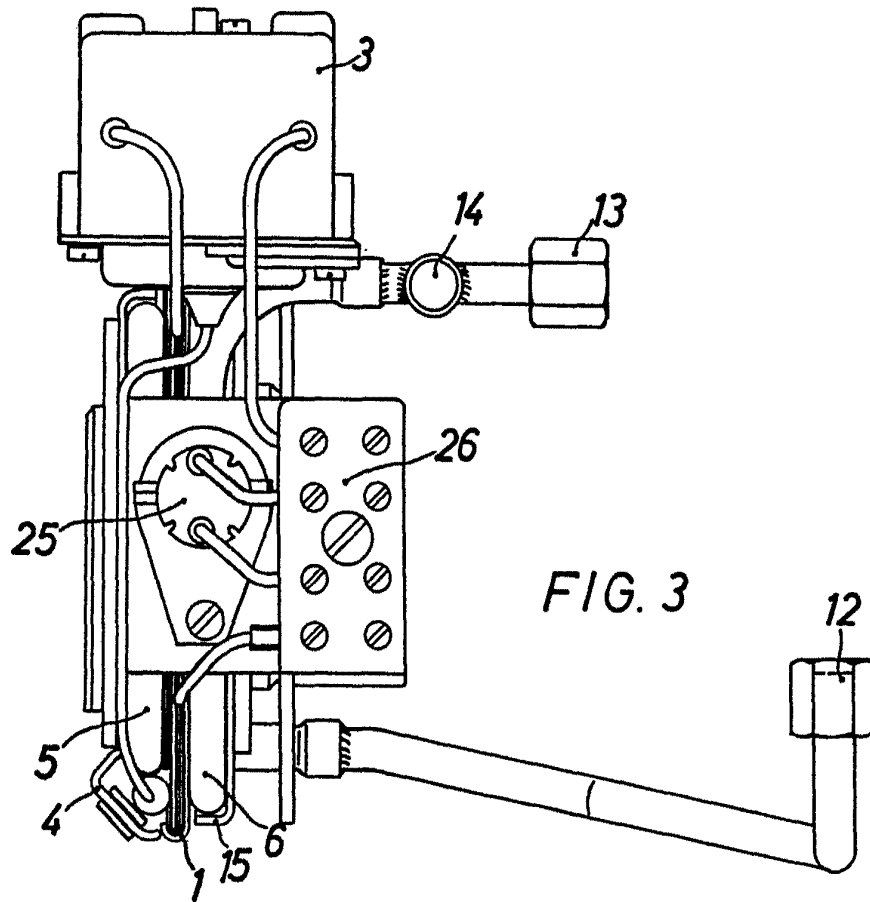


FIG. 3

*Handwritten signature or mark.*

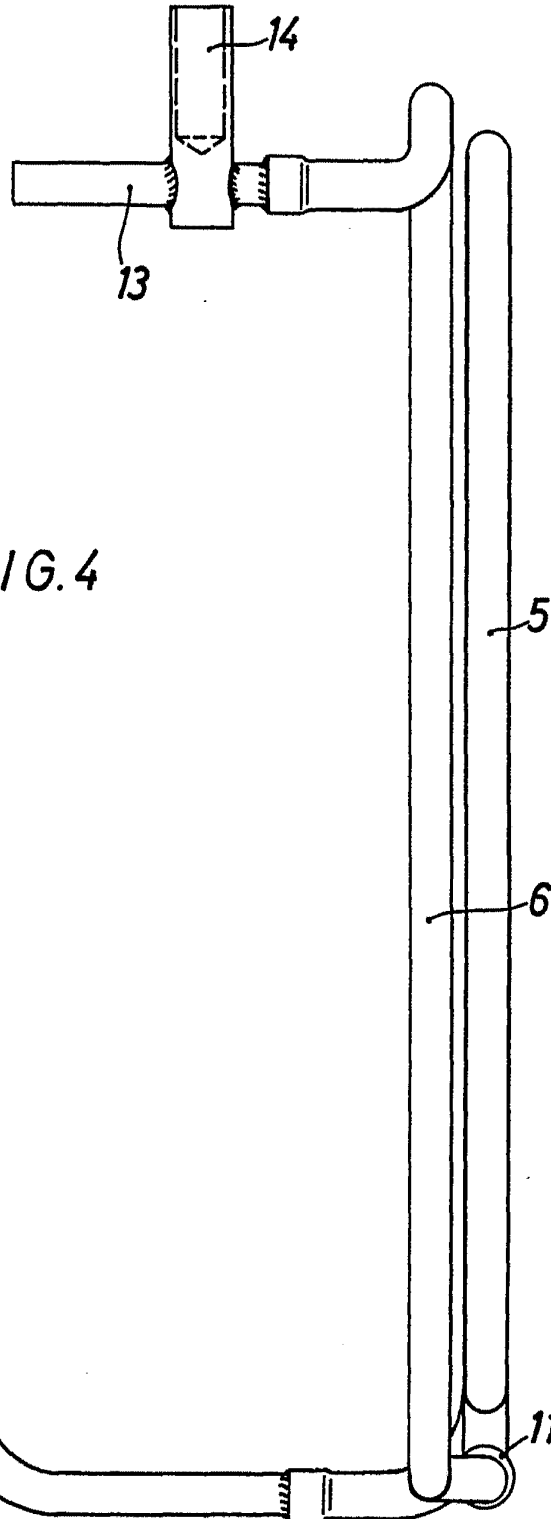
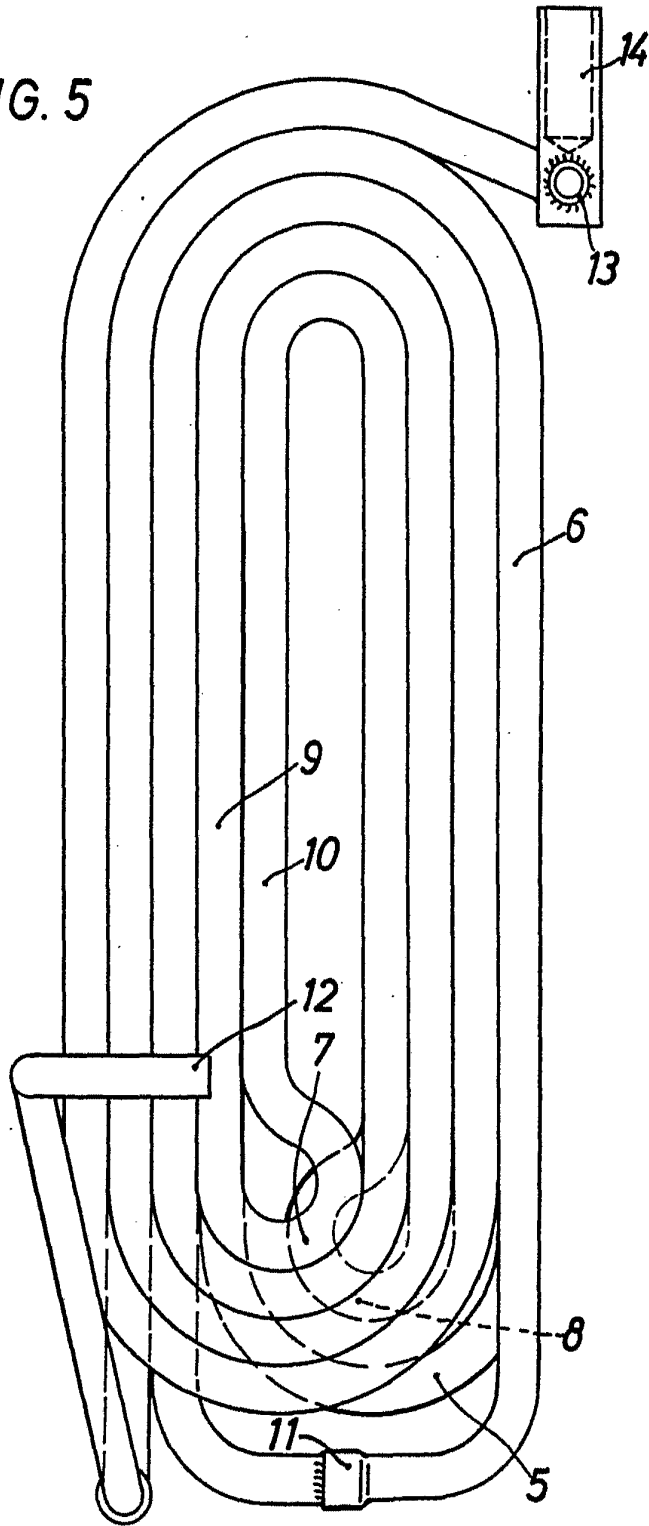


FIG. 4

*Handwritten signature or initials.*

19  
PATENT  
DEUTSCHLAND  
1914

FIG. 5



*Arwa*

341438

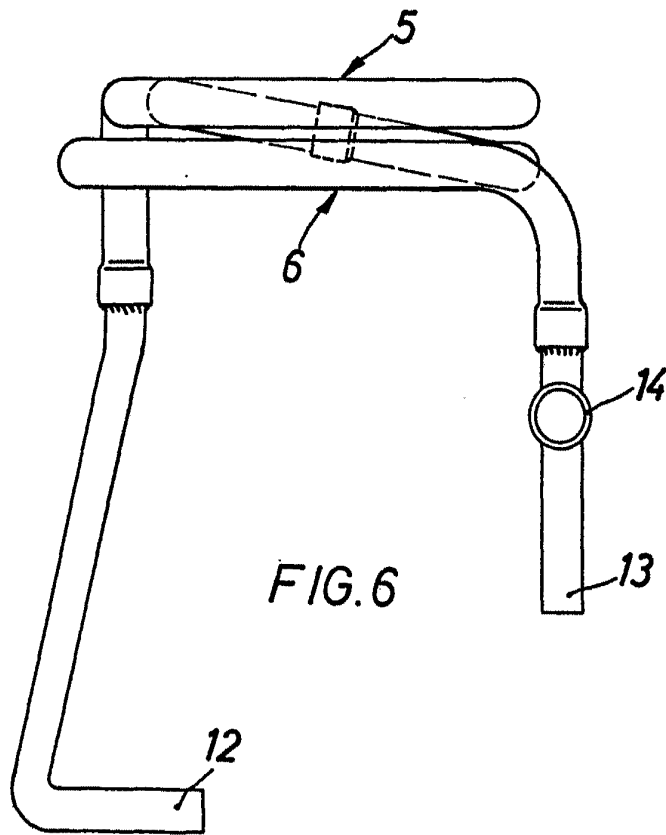


FIG. 6

*Handwritten signature or initials.*