

AÑO 1.957

Expediente núm. _____



239100

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

239100

PATENTE DE INVENCIÓN. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

Dn. Mauricio GOETSCH ADAM. - - - - - , de nacionalidad
francesa - - - - - domiciliado en Madrid - - - - -
calle de Villanueva - - - - - núm. 16. - - - - -

por:

«INSTALACION PARA FILTRADO, DEGASIFICACION Y DESHIDRATACION DE ACEITES AISLANTES» - - - - -

Nº 4830

Agente Sr. GONZALEZ VACAS. -



239100

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

por VEINTE años

en España, a favor de D. Mauricio Goetsch Adam, de nacionalidad francesa, domiciliado en Madrid, calle Villanueva nº 16, por:

"INSTALACION PARA FILTRADO, DEBGASIFICACION Y DESHIDRACION DE ACEITES AISLANTES".-

---ooOoo---

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- La presente invención, tiene por objeto conforme su anunciado indica, una instalación que está destinada preferentemente para filtrar, desgasificar y deshidratar aceites aislantes y también para el tratamiento y secado de transformadores. No obstante ser estas las aplicaciones más específicas, de la instalación, es evidente que tambien puede emplearse el ma



239100

tamiento de otros productos o materias que sea menester tratar.

Según el invento, la instalación está provista de un sistema adecuado de filtros, por ejemplo, constituidos por pilas o columnas de láminas de papel facultativamente tratado para otorgarle las características exigidas para que realicen en debida forma su función específica. Las columnas filtrantes así dispuestas retienen absolutamente cualquier residuo extraño que pueda existir dentro de un aceite aislante o del producto que se trata, aun cuando estos residuos sean de reducido tamaño.

- 5.-
- 10.-

Otra característica de la instalación, es la de poder suprimir las cantidades de humedad y gases disueltos que puedan hallarse dentro del aceite que son eliminados totalmente por la acción de vacío a que se somete el producto que se trata el cual, además es previamente calentado y finalmente dividido, como consecuencia del empleo de elementos filtrantes adecuados.

- 15.-
- 20.-

Las especiales características de esta instalación permiten tratar infinidad de productos, sin embargo, en el transcurso de esta memoria se hace referencia de manera más concreta al tratamiento de aceites aislantes, por esta más específicamente la misión para la que han sido diseñadas tales instalaciones. Las aplicaciones más indicadas de la instalación para aceites aislantes son las siguientes:

- 25.-

239100



- a) El tratamiento periódico por circulación del aceite dentro de los transformadores, lo que puede efectuarse sin poner dichos transformadores fuera de carga en caso necesario.
- 5.- b) El tratamiento, de modo similar del aceite de interruptores.
- c) El tratamiento de aceites procedentes de vaciado de interruptores o de transformadores sometidos a reparación.
- 10.- d) El tratamiento de aceite y secado total de transformadores después de su instalación o reparación.
- Otra característica más del propio invento prevé la posibilidad de poder constituir estas instalaciones formando unidades independientes dispuestas para trabajar a la intemperie y montadas sobre ruedas.
- 15.- Cuando así resulte aconsejable, las instalaciones estarán provistas de ruedas con neumáticos, medios de suspensión, frenos hidráulicos y lanza de tracción especialmente diseñados para poder remolcarlos en carretera con automoviles o camiones.
- 20.- Otro detalle del invento prevé la posibilidad de que las instalaciones propuestas, puedan constituir unidades fijas y sin equipo de rodadura, que se instalen en el interior de fabricas de transformadores o interruptores o para centrales de transformadores, cuando sea deseable poseer de forma fija, una instalación de filtrado.
- 25.-

Las instalaciones están equipadas con un cuerpo filtrante que conforme queda indicado está constituido

30.-



239100

- do por una o más columnas o pilas de láminas de papel tratado o bien de otro material que reúna las condiciones exigidas, cuyas columnas se encuentran alojadas en el interior de un carter por el que penetra aceite
- 5.- te sucio sensiblemente presionado que previamente ha sido sometido a un proceso de calentamiento para proporcionarle mayor fluidez y consecuentemente mayor facilidad para atravesar las columnas de filtros, cuyas columnas presentan una comunicación o paso longitudinal por la que el aceite se traslada, después de filtrado a un segundo carter desde el cual pasa a una cámara de deshidratación.

- Otro detalle característico del invento, incluye una cámara de calentadores por inmersión, equipado con
- 15.- su correspondiente conjunto de resistencias eléctricas, instaladas en soportes refractarios especiales, estando dichas resistencias envueltas en camisas metálicas que son las que directamente toman contacto con el aceite al que caldean acondicionándolo en las mejores condiciones para su ulterior filtrado. La densidad de calefacción de estos elementos es débil lo que asegura
- 20.- su larga duración en condiciones de trabajo.

- Según otro conjunto del mismo invento, se ha previsto la posibilidad de equipar a la instalación con
- 25.- una cámara de deshidratación y desgasificación que recibe el aceite después de filtrado. En esta cámara se produce el vacío mediante una bomba incluida en la instalación, cuya bomba succiona a través de un con-

239100 13



ducto refrigerado, el vapor de agua, los gases y sustancias volátiles desprendidas del aceite. La propia cámara posee un conducto de salida equipado con una válvula de acción automática controlada por un flotador o boya por la que el aceite sale al exterior ayudado por una bomba de extracción.

5.-

Otra característica del propio invento, prevé la posibilidad de incorporar en la instalación un depósito de aire en el que es presionado aprovechando el trabajo de la propia bomba de vacío. Dicho depósito, tiene por misión suministrar aire a presión durante el ciclo de limpieza de los filtros, el cual se produce normalmente una vez que se ha concluido el proceso de filtrado y la instalación se encuentra vacía de aceite, o bien cada vez que se aprecie una disminución sensible en el caudal de la instalación.

10.-

Otra característica más de la instalación objeto del invento, prevé que el conjunto formado por la bomba de vacío-compresor de pistón, la bomba de impulsión del aceite y una tercera bomba capaz de extraer el aceite de la cámara de deshidratación sometida al vacío, son totalmente accionadas por un solo motor eléctrico de capacidad adecuada.

15.-

20.-

Cuenta además la instalación con una serie de válvulas y tuberías de unión que relacionan los distintos elementos y permiten realizar las fases de filtrado, limpieza y trabajo en fase de circuito cerrado (para el calentamiento rápido del aceite) y otras.

25.-



239100

13 DIC

- Una idea más completa de la instalación que en el transcurso de esta memoria se expone, la proporciona la descripción siguiente al hacer referencia a la lámina de dibujos que se acompaña, en los que se representa de forma esquemática y tan solo por vía de ejemplo un caso de posible realización práctica, de la instalación perfeccionada que se preconiza.
- 5.- La figura 1ª corresponde a una vista general esquemática de una instalación según el invento.
- 10.- La figura 2ª corresponde a un esquema que muestra el trabajo de dicha instalación en ciclo de filtrado y carga.
- La figura 3ª presenta la propia instalación trabajando en circuito cerrado.
- 15.- La figura 4ª corresponde al esquema de la propia instalación en ciclo de vaciado.
- La figura 5ª, presenta el mismo conjunto de los esquemas precedentes en ciclo de limpieza.
- La figura 6ª presenta la misma instalación trabajando en ciclo de recarga.
- 20.- La figura 7ª muestra en elevación con sección por un plano vertical, una válvula de seguridad prevista en el calderín de aire a presión.
- Comentando estos dibujos, se hace la aclaración
- 25.- de que mediante el número -1- se indica la entrada de aceite sucio que es conducido por las tuberías -2- y -4- en las que se encuentra intercalada la llave de paso -3-, puenteada por la válvula de retroceso -8-;



239100

- - el número -5- señala un codo de tres ramas que recibe inferiormente a la tubería -4- para enlazarlo con la conducción -6- que introduce el aceite en la cámara de calentadores -7-, en la que desemboca por la rama -9- situada en el fondo de dicha cámara de calentadores -7-. El número -10- indica el paso de salida para el aceite ya calentado, cuyo paso está situado en la cámara de calentadores, a un nivel superior que la desembocadura de rama de entrada de aceite -9-, con objeto de que los calentadores nunca se encuentren secos, y se efectúe la debida remoción del aceite para su total y eficaz caldeo.

- El número -11- señala la conducción de salida del aceite después de calentado por el que es impulsado mediante la bomba -12- que lo introduce por el paso -13- en el carter -14- del equipo filtrante; el aceite después de atravesar las columnas de filtro, pasa al carter superior de aceite limpio -15- desde el cual se desplaza por la salida -16- y conducción -17- al interior de la cámara de deshidratación -19-. Entre dicha cámara y el cuerpo filtrante, existe una llave de tres pasos -18- que permite además aprovechar la conducción -17- para inyectar aire a presión durante el ciclo de limpieza. En el interior de la cámara de deshidratación -19- se encuentran dispuestas unas bandejas especiales -20- por las que escalonadamente vierte el aceite que después de tratado sale de esta cámara por el paso de salida -21-.

- La cámara de deshidratación es sometida al vacío por la acción de la bomba -31- que desplaza los gases y vapor por el paso -27- y conducto -28-, provisto de un



239100

sector con aletas refrigerantes -29- desembocando por la conducción o tubería -30- por la que son arrastrados mediante la citada bomba de vacío -31- desde la cual pasan a la botella de aire -32- y de ésta al conducto -33- para salir al exterior por el ramal -34-.
5.- El paso desde la bomba -31- a la salida -34-, se realiza a través de la botella -32-, precisamente para que dicha botella actúe de condensador, y permita obtener un control de las cantidades y calidades de los productos separados, por evacuación de los mismos por el grifo de purga -54-.

10.- En el conducto de salida -21- se ha previsto la disposición de un sistema accionado por una boya o flotador, cuya apertura está supeditada al nivel que el aceite alcanza en el interior de dicha cámara de deshidratación -19- por lo que se evita por completo la posibilidad de que por el conducto de salida del aceite tratado -22- puedan salir gases mezclados con el aceite. La extracción del aceite de dicha cámara de deshidratación -19-, se efectúa a través de la conducción comentada -22- en la que está intercalada la bomba de extracción -23- para seguir circulando por el conducto -24- y desde éste al exterior cuando el aceite se encuentra ya perfectamente tratado. La conducción -24- cuenta con una llave de tres pasos -25- mediante la cual se consigue que el aceite ya limpio, pueda salir al exterior o bien que vuelva a penetrar en la cámara de calentadores,



cuerpo filtrante y cámara de deshidratación durante la fase en que la instalación trabaja en circuito cerrado.

- 5.- El número -35- indica la conducción de aire presionado que parte de la botella -32- y después de modificar la posición de la llave -18- penetra en el filtro a través de la conducción -17- de su entrada -16- para introducirse en el carter superior -15- y después de atravesar las columnas de filtros a las que limpia, desprendiendo las impurezas y residuos que sobre ellas hubiesen quedado depositados, haciendolos caer en el carter inferior -14-, desde el cual salen al exterior por el conducto -36- producido en este mismo carter y desde éste, después de atravesar la llave -38- salen al exterior por el ramal -37-. La citada llave -38- según la posición en que se encuentre, permite la salida del aceite y residuos del carter -14- por el citado ramal -37- o bien por la conducción -39- que lo vierte en la bandeja -40-.
- 10.-
- 15.-
- 20.- La bomba de impulsión -12- conforme queda indicado, tiene por misión impulsar el aceite desde la cámara de calentadores -7- hasta el cuerpo filtrante -14- y -15- pero cuando en dicho cuerpo filtrante existe un entorpecimiento susceptible de crear una presión indeseable en el seno interior del carter -14-, el
- 25.- aceite procedente de los calentadores, modifica su recorrido merced a la válvula de retroceso -41- que establece un puente entre los conductos de entrada y salida de la citada bomba de impulsión -12-



239100

El número -42- indica un grifo de purga previsto en la conducción -30- por la que circulan el vapor y gases procedentes de la cámara de deshidratación. El número -43- corresponde a una llave de tres pasos que determina, según su posición, el que la bomba de vacío -31- pueda actuar como compresor absorbiendo aire atmosférico por su ramal -34- o bien determinar la salida de vapores y gases por el mismo, procedentes de la cámara de deshidratación -19- a través del citado conducto -34-.

El número -44- indica la conducción y válvula con que está equipada para producir el vaciado de la cámara de calentadores, siendo -45- igualmente, una conducción prevista por una válvula para el vaciado de la cámara de deshidratación -19-. El número -46- representa un paso o comunicación del carter de aceite sucio -14-, que comunica con la atmósfera según la posición de apertura o cierre de la llave -48- prevista en esta conducción, siendo -47- un manovacómetro intercalado en el tubo -46-, y -49- indica el tubo extremo por el que dicho carter -14- comunica con el exterior.

-50- indica un codo con un dispositivo intercalado en la conducción de aire a presión -35-, cuyo dispositivo comprende un manómetro y una válvula de seguridad para este conducto, cuyos elementos actúan durante el ciclo de limpieza del filtro.

En la cámara de deshidratación -19- se ha previsto también la disposición de una válvula vacuomé-



239100

trica instalada en la propia cámara de deshidratación -19- y que es accionada por el flotador -58- cuando este alcanza su nivel más elevado.

5.- El número -52- señala un termómetro incorporado en la conducción de salida de la cámara de deshidratación. El número -53- señala un paso de salida previsto en la botella de aire a presión -32-, cuyo conducto cuenta con un ramal -54- que desemboca en un grifo de purga -55-.

10.- El número -56- indica las columnas de láminas filtrantes, siendo el número -57- una válvula de retroceso dispuesta sobre la bomba de extracción -23-.

15.- El funcionamiento de esta instalación de conformidad con sus diferentes ciclos de trabajo, es el siguiente:

20.- CICLO DE CARGA O FILTRADO.- (Esquema 2º) Durante el ciclo de filtrado y carga de la instalación, el aceite sucio penetra por la conducción -1- y siguiendo el sentido de las flechas (vease esquema segundo), atraviesa la válvula -3- que se encontrará abierta siguiendo por las conducciones -4- y -6- que lo trasladan al interior de la cámara de calentadores -7- en la que es depositado por la parte inferior mediante el ramal -9-. En esta cámara -7- el aceite alcanza un nivel superior a la posición normal de los calentadores ya que el paso de salida -10- se encuentra por encima de éstos, con objeto de que nunca queden en seco, y además la masa de aceite introducida en dicha cámara



239100

-7- se calienta convenientemente y sale al exterior por el paso -10- y conducción -11- para penetrar en la bomba impulsora -12- que lo traslada al interior del carter de aceite sucio -14-, cuyo carter envuelve totalmente las columnas de láminas filtrantes -56- y después de atravesar éstas en la forma prevista, el aceite ya limpio penetra en el carter superior -15- para salir por el paso -16- y seguir por la conducción -17- hasta desembocar en la cámara de deshidratación -19- vertiendo sobre sus bandejas escalonadas -20-. Cuando el aceite contenido en la cámara de deshidratación alcanza el nivel previsto, eleva la boya -58-, descubre el paso de salida -21- por el que el aceite ya tratado sale al exterior por el conducto -22- en el que se encuentra incorporada la bomba de extracción -23- que lo impulsa por la tubería -24- para salir al exterior por el tubo o grifo -26-.

En la cámara de deshidratación, existe además una chimenea -27- que enlaza con la tubería -28- por la que evacuan los vapores y gases desprendidos del aceite. Esta conducción -28- tiene un sector provisto de aletas de refrigeración -29- siendo arrastrados dicho vapor y gases a través de la conducción -30-, mediante la bomba de vacío -31-, y después de pasar la botella de aire -32- y conducto -33- son expulsados al exterior por la salida. -34-.

En la propia instalación se han previsto otros



239100

5.- detalles como son las disposición de unos conductos o pasos de vaciado para las cámaras de calentadores -7- y de deshidratación -19-, cuyos conductos de vaciado tiene respectivamente los números -44- y -45-. Estos conductos se encuentran equipados con sus correspondientes llaves de purga, que únicamente se abren cuando interese realizar el vacío total de dichas cámaras.

10.- Asimismo la bomba de impulsión -12- que introduce el aceite procedente de la cámara de calentadores -7- en el carter de aceite sucio -14- así como la bomba -23- que extrae el aceite ya tratado desde la cámara de deshidratación, se encuentran equipadas con unas válvulas de retroceso para evitar que el trabajo de estas bombas, como consecuencia del cierre imprevisto de alguna de las llaves que controlan estas conducciones o bien de un posible entorpecimiento en el recinto del cuerpo del filtro, pudieran producir presiones que rebasen los límites previstos.

20.- CIRCUITO CERRADO.- (esquema 3º) Esta misma instalación no solamente puede trabajar en el ciclo de filtrado y carga que queda descrito, sino que además cuando el aceite a tratar necesite de un prolongado tratamiento, la instalación puede trabajar en circuito cerrado, según muestra el esquema 3º. Para ello bastará con modificar la posición de la llave de paso -25-, prevista en la conducción de salida

25.-



239100

- de aceite, de tal manera que éste en vez de fluir al exterior después del primer tratamiento, vuelve a penetrar en la cámara de calentadores y en el equipo de filtros -14-15- y -56-, y en la cámara de deshidratación -19-, a través de la tubería -6-, en cuyo caso la instalación trabaja en un circuito cerrado y repite el trabajo descrito durante el periodo de tiempo necesario hasta lograr la perfecta depuración y deshidratación del aceite.
- 5.-
- 10.- Asimismo, durante el trabajo de la instalación en circuito cerrado, la llave de paso -3- dispuesta en la conducción de entrada de aceite sucio -24- permanece cerrada con lo que no cabe la posibilidad de que el aceite retroceda. Esta llave -3- por su válvula de retroceso -8-, permite el escape por la entrada -1- de cualquier sobrepresión anormal que pudieran producirse en la cámara de calentadores -7-, con el posible daño de la misma.
- 15.-
- CICLO DE VACIADO PREVIO AL DE LIMPIEZA. (Esquema 4º)
- 20.- En el Esquema 4º se presenta la posición que en ciclo de vaciado deben ocupar todas las llaves.
- CICLO DE LIMPIEZA DEL FILTRO. (Esquema 5º).- En el esquema 5º se presenta la misma instalación actuando en ciclo de limpieza de los filtros; para ello la conducción de entrada de aceite sucio -1-2-4-, se encuentra cerrada por la llave -3- impidiendo el suministro de aceite a la instalación. La posición de
- 25.-



13 DIC 1952
239100

- la llave -42- está modificada de manera que su conducto -34- permita la entrada de aire exterior succionado por la bomba -31-, cuyo aire, circulará en el sentido que indican las flechas para penetrar en
- 5.- la botella de aire -32- en la que es comprimido y siguiendo el recorrido de las citadas flechas, sale de la botella por el conducto-35-, que encuentra libre su comunicación con el filtro por haber sido modificada la posición de la llave -18- con respecto a
- 10.- la situación que ocupaba durante los anteriores ciclos de trabajo. El aire presionado después de atravesar el conducto -17- y paso -16- pasando por el interior de las columnas filtrantes para actuar sobre éstas en forma radial y salir por entre las lá-
- 15.- minas de papel filtrante que forman las columnas del filtro, desprendiendo los residuos en ellas depositados. Después de atravesar dichas columnas pasa al carter inferior -14- arrastrando dichos residuos que son desplazados por el paso -36- y conducto -37-, cuyo paso y conducto de salida se encuentran comunicados
- 20.- debido a la posición que ocupa la llave -38-.

Con objeto de que el aire presionado que penetra en el interior del carter -14- tienda a huir únicamente por el paso -36-, la llave -48- que establece comunicación entre dicho carter -14- y la atmósfera, se encuentra en posición cerrada.

25.- CICLO DE RECARGA. (Esquema 6º).- En este ciclo las llaves ocupan las posiciones que figuran en este es-



IC. 1957

239100

te esquema 6^a, con lo cual se ve que el aceite almacenado en la bandeja -40- es absorbido a través del conducto -6- por encontrarse abierta la llave -55-.

- En la instalación se ha previsto la disposición
- 5.- de una válvula de seguridad (figura 6^a) que se abre automáticamente en el caso en que la presión de aire presionado que contiene la botella -32- sea superior a la prevista. Esta válvula está constituida por un cuerpo de acoplamiento -59-, con una comunicación
- 10.- longitudinal -60- y un rebaje roscado -61- que permite la instalación de la válvula sobre el punto deseado. En el extremo opuesto al de acoplamiento, dicha válvula -59- posee un sector roscado -62- en el que recibe una pieza de cierre -63- formándose entre ambas un recinto -64- destinado a alojar un muelle de expansión -65- que actúa sobre la válvula -66-, cuya válvula toma asiento sobre un pequeño saliente periférico -67- previsto en el interior de la pieza
- 15.- -59-, con interposición de una arandela elástica -71-.
- 20.- Tanto las piezas -59- como las que sobre ellas se adaptan -63-, cuentan con unos regresados periféricos de superficie moleteada -68- y -69- para facilitar el acoplamiento recíproco entre ambas piezas.
- 25.- Por la conducción -60-, producida en la pieza -59- penetra el aire presionado que actúa sobre la válvula -66-, al ser rebasados los límites prefijados de esta presión, se abre la válvula -66- venciendo la resistencia del muelle -65- quedando libre



13 DIC 1952

239100

el paso -60- penetrando el aire en el recinto -64- desde el que sale al exterior por el paso -70-.

Los pequeños detalles de diseño de esta válvula pueden variarse siempre que no se cambien esencialmente sus características fundamentales.

5.-

Los detalles que anteceden describen los detalles más característicos de la instalación para el filtrado y deshidratación de aceites aislantes, así como también para el tratamiento y secado de transformadores que el invento preconiza, mediante el acoplamiento del conjunto de la instalación al transformador por medio de las correspondientes mangueras, para establecer un circuito continuo entre el transformador y la instalación, sin embargo, se hace la

10.-

aclaración de que estos detalles se dan única y exclusivamente a título de ejemplo al hacer referencia a un caso de posible realización práctica, el cual aparece representado en las distintas láminas de dibujos que se acompañan, Asimismo se hace la

15.-

aclaración de que en el objeto que constituye esta patente, serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan,

20.-

no se cambie, altere o modifique la esencialidad de la instalación aquí descrita.

25.-

- N O T A -

Se declaran como de novedad y propiedad en España el contenido de las siguientes:



1952

- 18 -

239100

REIVINDICACIONES.-

- 1^a.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, que comprende: una cámara de calentadores provista de un conducto de entrada y un paso de salida, cuya cámara aloja en su interior un grupo de resistencias eléctricas debidamente blindadas; una bomba de impulsión que traslada el aceite desde la cámara de calentadores a un equipo filtrante; una cámara de deshidratación que recibe el aceite ya filtrado; una bomba de vacío-compresor que produce vacío en el recinto de deshidratación y una bomba de extracción que traslada el aceite desde la cámara de deshidratación al exterior.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 2^a.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, que cuenta con una cámara de calentadores, según reivindicación 1^a, provista de una conducción de entrada que introduce el aceite depositándolo sobre el plano inferior de dicho recinto y un paso de salida dispuesto a un nivel superior al de entrada de aceite para asegurar que el equipo de elementos calentadores se encuentre permanentemente sumergido en la masa de aceite evitando su trabajo en seco, y que la totalidad del aceite sea removido.
- 3^a.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, caracterizado porque el aceite caldeado en la cámara de



13 DIC 1952

239100

5.- calentadores según reivindicaciones 1ª y 2ª es impulsado desde ésta, mediante una bomba que lo introduce en el cuerpo filtrante, el cual está constituido por un carter inferior que recibe el aceite sucio, una o más columnas filtrantes y un carter superior que recibe el aceite limpio después de atravesar dichas columnas filtrantes.

10.- 4ª.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, que cuenta con una bomba de impulsión, según reivindicación 3ª, que introduce el aceite calentado en el interior del cuerpo filtrante, caracterizándose además por el hecho de contar con una válvula de retroceso que establece un puente entre el conducto de entrada y el paso de salida de dicha bomba impulsora para evitar la producción de sobrepresiones en el interior del cuerpo filtrante.

20.- 5ª.- Instalación para filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, caracterizado porque el carter de aceite sucio del cuerpo filtrante a que se refieren las reivindicaciones precedentes, posee un conducto o paso de vaciado y para la evacuación de residuos después de efectuado el filtrado del aceite, caracterizado además dicho carter por contar con un conducto o paso que comunican con la atmósfera gobernado por una llave que permanece cerrada durante los ciclos de filtrado de la instalación.

25.-

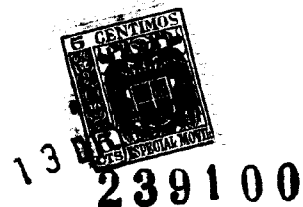


5.- 6ª.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, caracterizado por tener incorporada una cámara de deshidratación caldeada por el equipo de calentadores en la que penetra el aceite, después de atravesar el cuerpo filtrante cuya cámara, presenta un paso de entrada para el aceite por el que vierte en unas bandejas escalonadas sobre las que sucesivamente va derramándose el aceite aumentando así su superficie de evaporación.

10.- 7ª.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, que cuenta con una cámara de deshidratación, según reivindicaciones 1ª y 6ª, cuya cámara posee un paso de salida gobernada por un flotador que determina la apertura de dicha salida cuando el aceite alcanza el nivel previsto.

20.- 8ª.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, que cuenta con una cámara de deshidratación según reivindicaciones 1ª 6 y 7ª, que se caracteriza porque sobre un punto elevado de su superficie presenta una chimenea para la evacuación del vapor y gases, que son extraídos por una bomba que produce vacío en el interior de la cámara a través de un conducto equipado con aletas de refrigeración que determinan la condensación del vapor y de los gases extraídos de la cámara.

25.-



- 5.- 9^a.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, caracterizada porque el paso de salida de la cámara de deshidratación a que se refiere la nota 7^a está conectado con una conducción en la que está intercalada una bomba de extracción por cuyo conducto, sale impulsado el aceite tratado al exterior de la instalación.
- 10.- 10^a.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, caracterizada porque la bomba de extracción a que se refiere la reivindicación precedente tiene incorporada una válvula de retroceso para los casos de emergencia en que el paso del aceite tratado estuviese cerrado.
- 15.- 11^a.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, caracterizada porque el conducto de entrada de aceite sucio a la instalación, se encuentra equipado con una llave de paso puenteada mediante una válvula de retroceso que permite el retorno del aceite cuando en el interior de la cámara de calentadores existiese una presión indeseable.
- 20.- 12^a.- Instalación para el filtrado, desgasificación y deshidratación de aceites aislantes, caracterizada porque la bomba que produce el vacío en la cámara de deshidratación facultativamente actúa como compresor admitiendo aire atmosférico presionándolo en una botella, siendo aprovechado este aire durante



239100

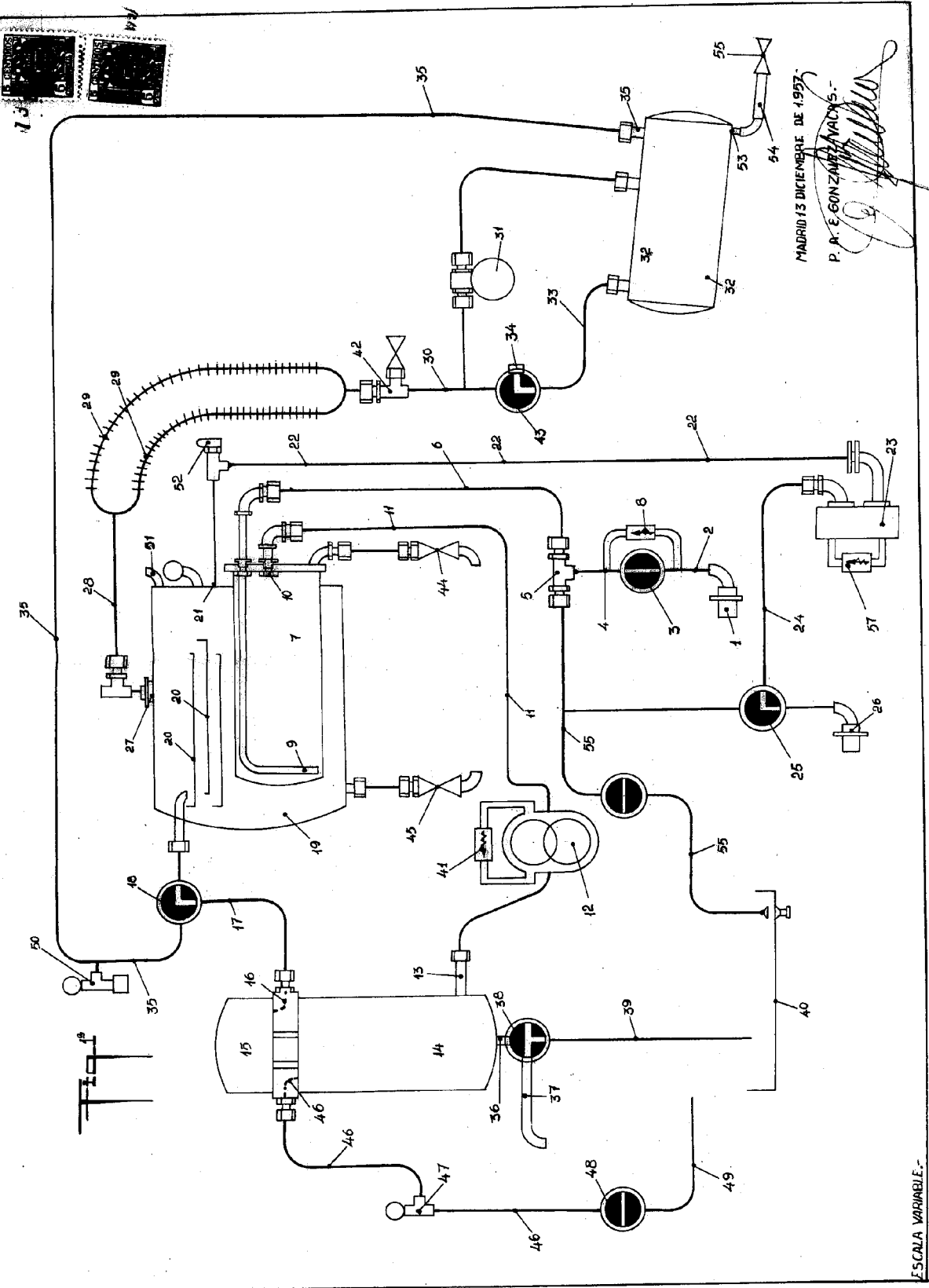
el ciclo de limpieza del cuerpo filtrante en el que penetra por la salida normal de aceite filtrado atravesando las columnas de láminas filtrantes de las que desprende los residuos depositados durante el ciclo de limpieza, los cuales son expulsados al exterior por el paso previsto en dicho cuerpo filtrante para la salida de residuos.

- 5.- ciclo de limpieza, los cuales son expulsados al exterior por el paso previsto en dicho cuerpo filtrante para la salida de residuos.
- 10.- 13ª.- Instalación para el filtrado, degasificación y deshidratación de aceites aislantes, caracterizada porque el sector por el que circula aire a presión durante el ciclo de limpieza del cuerpo de filtros, se encuentra equipado con una válvula de seguridad constituida por una pieza longitudinalmente comunicada con un ensanchamiento en dicha comunicación, sobre cuya pieza se adapta un casquillo, igualmente comunicado, creando entre ambas piezas un alojamiento para una válvula permanentemente presionada por un muelle, contando este conjunto con los asientos para la válvula con interposición de una lámina elástica, y de los medios necesarios de guía para el muelle que la presiona.

14ª.- "INSTALACION PARA EL FILTRADO, DE GASIFICACION Y DESHIDRATAACION DE ACEITES AISLANTES".

- 25.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de VEINTIDOS hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

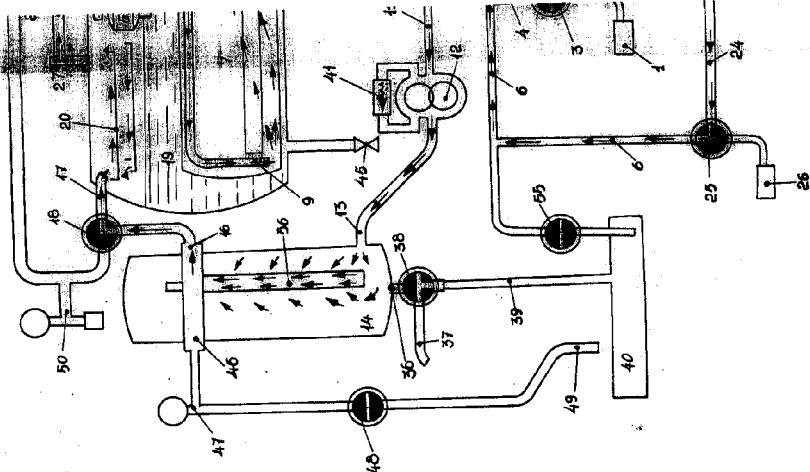
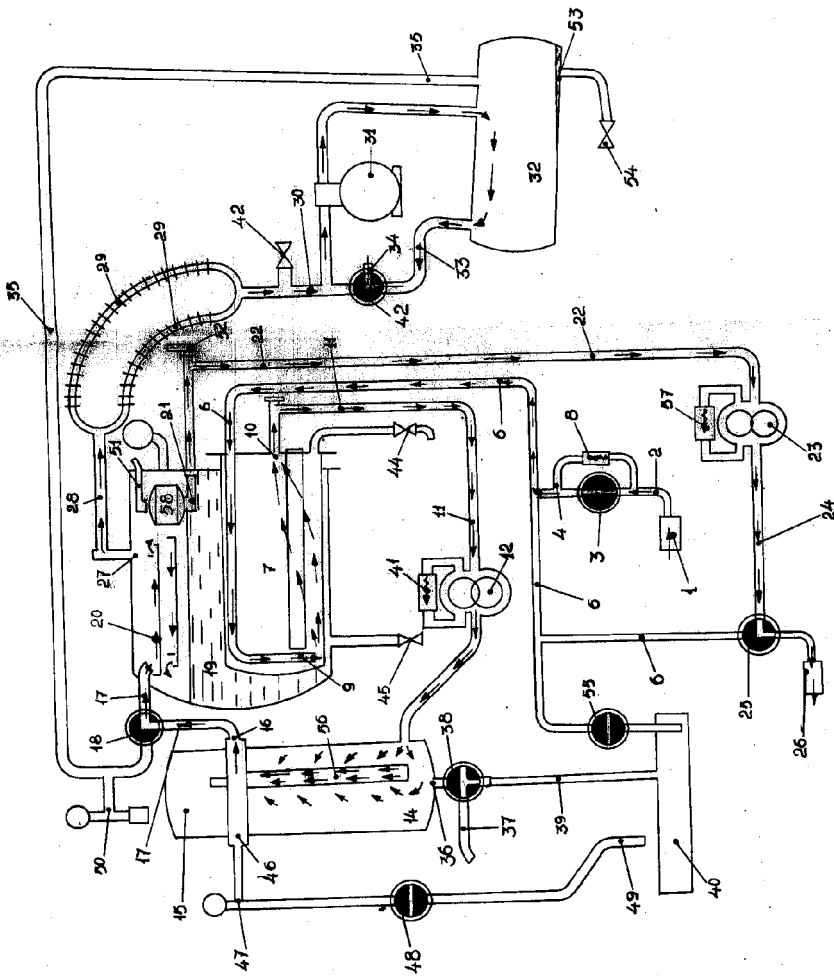
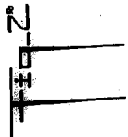
Madrid, 13 de Diciembre de 1.957



MADRID 13 DICIEMBRE DE 1957.
 P. R. E. GONZALEZ VARGAS.
[Signature]

1 DE 2

M. MURICIO GOETSCH RODRIGUEZ

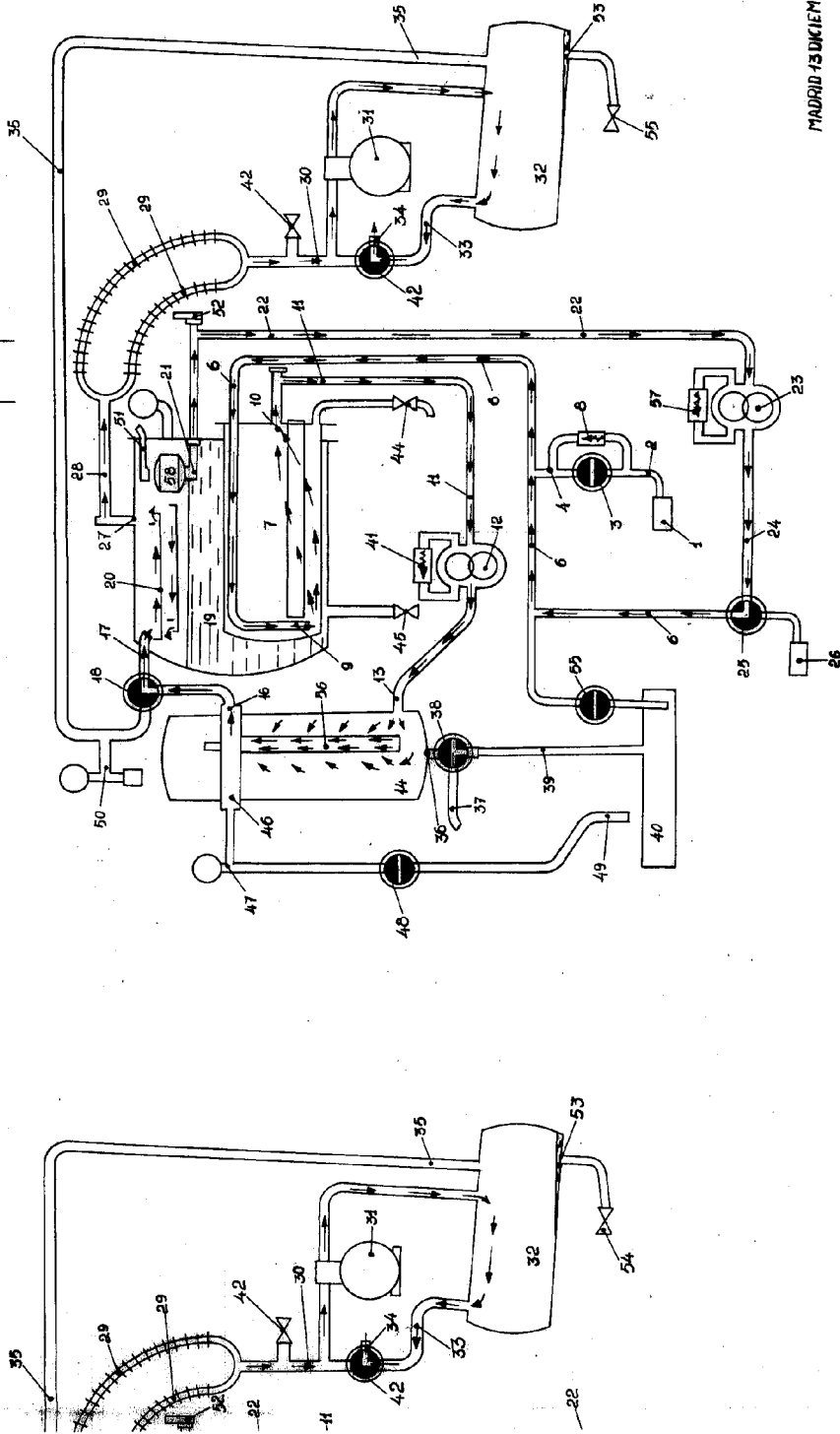
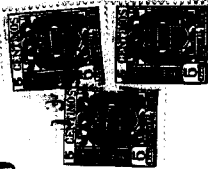
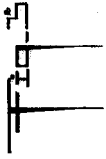


ESCALA VARIABLE

2 DE 2

4 HORAS 21

239100



MADRID 15 DE DICIEMBRE DE 1937.

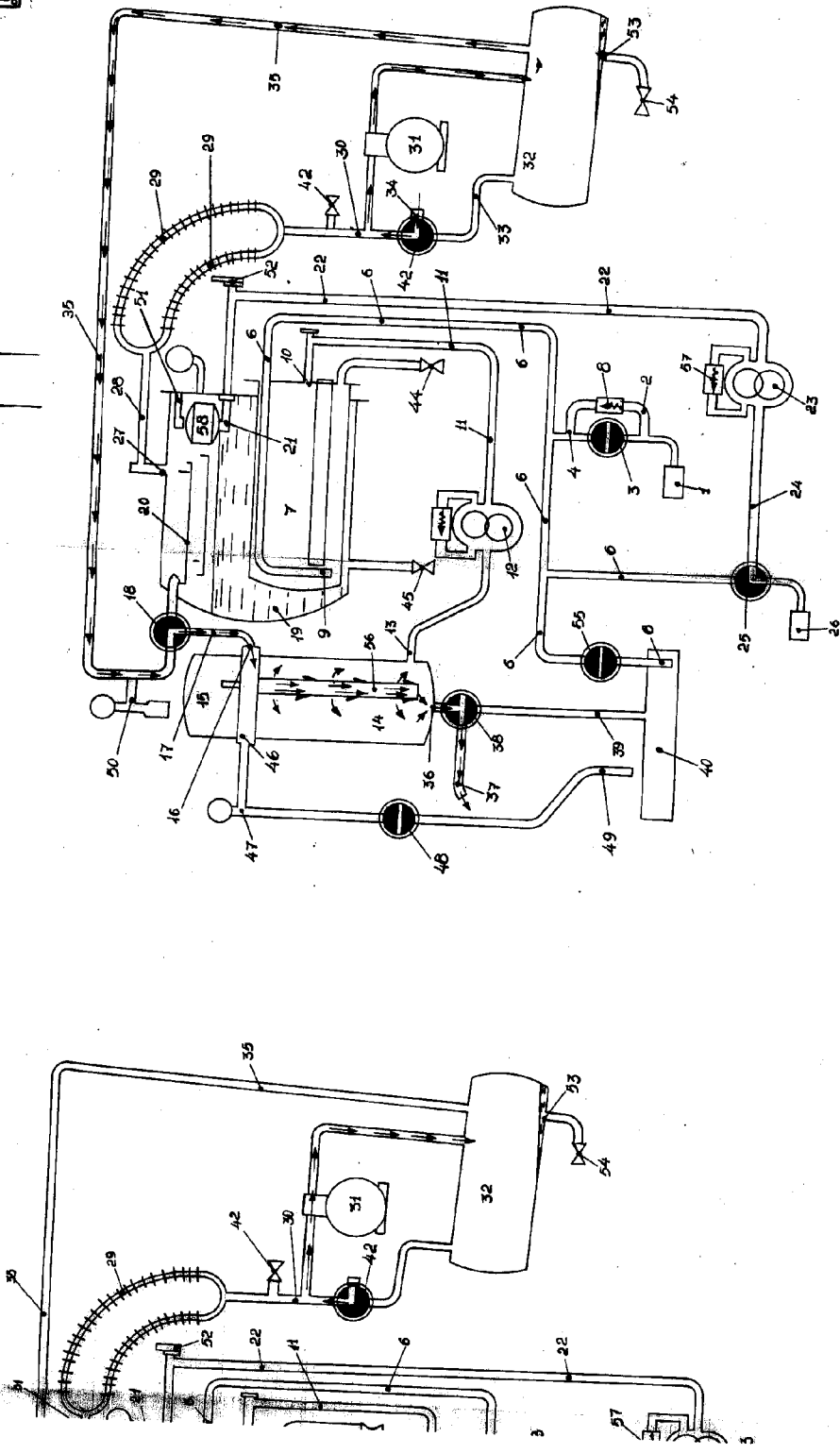
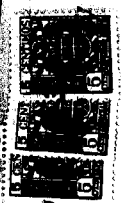
P. A. E. GONZALEZ-VARGAS.

2 DE 2



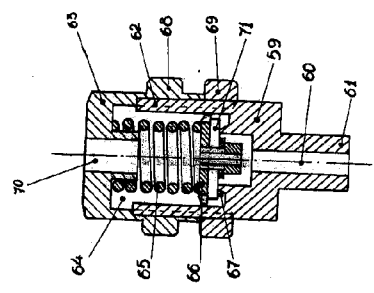
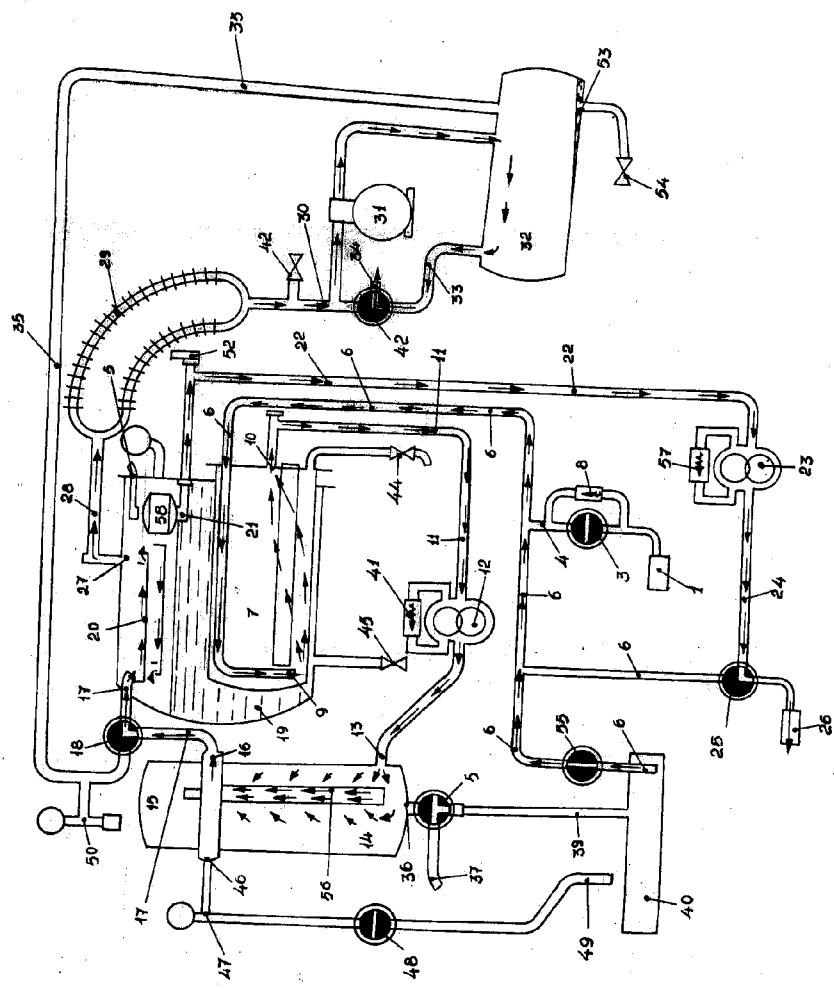
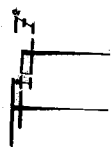
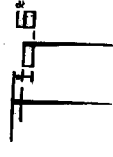
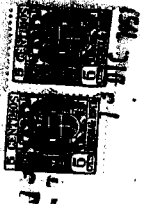
239100

4100537



MADRID 13 DICIEMBRE DE 1957.-

P. A. E. GONZALEZ VACAS



MADRID 13 DICIEMBRE DE 1957 -
P. A. S. GONZALEZ VARGAS
P. A. S. Gonzalez Vargas

ESCALA VARIABLE