



P A T E N T E
D E 197947
I N V E N C I O N

por "TRANSFORMADOR CALORIGENO, CON INDUCTOR ACORAZADO POR EL PROPIO INDUCIDO, CON DEPOSITO MAGNETICO CERRADP", a fa vor de Don Philippe Blanch y Don Philippe Fabre, ambos de nacionalidad francesa y residentes en Banyuls-Sur Mer (Pi rineos Orientales) -Francia-.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un transformador calorígeno, de la clase que comprende un inductor blindado por su propio inducido, estando este último constituido por dos cilindros con eje sobre el eje principal del inductor, y ligados uno al otro para formar un manguito estanco.

5. Inductor e inducido envuelven un alma central axial del circuito magnético, formando un depósito cerrado, sirviendo a la vez de elemento de caldeo residual y de recipiente para el fluido a calentar. Recipiente y alma están hechos ambos en un cuerpo ferro-magnético apropiado.

10. La presente invención tiene por objeto el proporcionar una organización simplificada, aplicable a dichos transformadores, según la cual es posible un fácil reemplazo de la bobina inductora, la supresión de la mayor parte de las soldaduras, y, en fin, el reemplazo del recipiente magnéti

15.



- 2 -

197947

co por un circuito sumergido, independiente de la naturaleza del propio recipiente.

Según los dibujos adjuntos, se representa:

5. Fig. 1ª, la nueva forma de realización del calorígeno, según la presente organización, en corte axial general.

Fig. 2ª, corte análogo de una variante simplificada,

Fig. 3ª, corte análogo de una segunda variante, constituyendo el émbolo-buzo térmico.

10. Refiriéndonos, desde luego, a la Fig. 1ª, se vé el dispositivo modificado del calorígeno, cuya parte superior baño en el líquido a calentar, el cual está contenido en un recipiente ordinario simplemente calorifugado. El líquido es renovado en tiempo útil, mediante la canalización aduc

15. tora -41-, provista de la llave -42-. En este caso, el líquido llega según la flecha Z.

La bobina inductora está compuesta de un enrolla-miento primario de hilos -1-, rodeados de una vaina aislante -2-. La bobina así constituida está envuelta en una camisa cilíndrica de cobre -4-, cerrada en su parte superior por un plato -5'- y, por su parte inferior, por un taponado de brea, u otro cuerpo de propiedades análogas. Este tapón no está en contacto con el líquido a calentar.

20.

El plato -5'- está soldado, sobre su reborde interior, en -30-, a un cilindro -31- de hierro dulce, el cual constituye el alma magnética del transformador y, en una menor proporción que la chimenea conductora -4-, constituye en élla el inducido caldeante. Este cilindro determina una chimenea -7-, en la cual el líquido a calentar pasa remontando según la flecha W, procediendo del termo-sifón

25.

30.



197947

5. -39-. ligado por la tubería -40- a la parte inferior del re
ci
pi
en
te. Se comprende que, cuando la llave -42- está cer
ra
da, el circuito recorrido por el líquido en curso de calen
ta
m
ie
nto, se cierra según las flechas Y y W; la corriente
Z no interviene mas que cuando la llave -42- está abierta,
para renovar el líquido a calentar, es decir, durante perío
do
s
m
uy
bre
ve
s, en relación al tiempo normal de funcionamien
to
del
apar
ato.

10. La parte inferior del cilindro -31- está fileteada
exteriormente para recibir la pieza -37-, que cierra el cir
cu
ito
magnético, y está fijada por bulones a la base -36-
de la jaula -33-. En efecto, en su parte superior, el cilin
dro
-31- se enlaza a uno, o varios pares de ramas radiales
ferromagnéticas -32-, que vuelven a descender en -33- y for
man
parte del circuito magnético. Estas ramificaciones dejan
15. circular libremente el líquido en el cual se bañan, hasta el
contacto de la pared caldeante -4-, en cuya base están solda
das
en -35- por intermedio de las patas -34-.

20. El líquido es así calentado por todas las piezas
con las que se encuentra en contacto; cilindro de cobre A,
paredes -31- de la chimenea -7-, ramas -32- y -33-, citadas
por órden decreciente de importancia térmica.

25. En la Fig. 1ª se ha indicado esquemáticamente un
interruptor termostático T, cortando la corriente por enci
ma
de una temperatura límite de la bobina.

30. La Fig. 2ª muestra una variante simplificada de la
realización, según la Fig. 1ª; esta simplificación consiste
en confiar a una sola pared 31a, las funciones magnéticas y
conductoras de las corrientes inducidas caldeantes. Esta pa
red
está formada por una introducción de la base de la cal



197947

5. dera en metal ferro-magnético, afectando la forma de una cavidad en manguito A-A, en el cual está colocada la bobina inductora. Se vé la pared cilíndrica exterior -4a-, ligada por la parte plana -5'a- al cilindro interior -3la-. En el manguito A está alojada, por decirlo así, la bobina bajo la cual es colado el tapón -5'-; atornillándose después la pieza -37-, cerrando el circuito magnético; los elementos accesorios se conservan idénticos a los de la Fig. 1ª.

10. El conjunto ferro-magnético -4a-, -5'a-, -3'a-, es preferiblemente, fundido de una sola pieza en fábrica.

Las corrientes inducidas caldeantes circulan en la totalidad de las piezas bañadas por el líquido.

15. La figura 3ª representa la aplicación del presente perfeccionamiento a la realización de un émbolo-buzo térmico autónomo, susceptible de ser sumergido en el líquido contenido por un recipiente cualquiera, y retirado a voluntad.

20. Está constituido, también, por un manguito ferro-magnético -4b-, -3lb-, -5b-, conteniendo la bobina inductora A-A y cerrado (herméticamente en el caso considerado) por un plato circular -37b-, atornillado sobre un fileteado -38b- previsto a este efecto en la parte inferior del cilindro -3lb- Un doble asiento circular -5lb-, permite el apriete de dos juntas de obturación -50- y -50'-, Pero el atornillado del plato -37b-, debe ser llevado hasta que dicho plato esté en contacto íntimo con el reborde circular inferior -52- del manguito ferro-magnético.

25. Un tubo estanco -53-, atornillado sobre un añadido lateral del manguito, asegura la aducción de hilos de la bobina.

30. Un revestimiento de materia conductora (por ejemplo,



MAY. 1951 - 5 -

197947

cilindros de cobre), puede ser prevista, adherente a la superficie interna de paredes magnéticas, más particularmente en las regiones cilíndricas. En este caso, las paredes magnéticas podrán ser agujereadas, a fin de que el líquido venga a bañar la camisa interior, más particularmente caldeante.

5.

La invención, dentro de su esencialidad, podrá llevarse a la práctica en otras variantes de ejecución que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse empleando los medios y materiales más adecuados a cada caso, variando en tamaño y forma convenientes por quedar todo ésto comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

10.

N O T A

15.

Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que la presente solicitud se acoge a los derechos de prioridad de la patente francesa nº 48.197 P.V., de fecha 15 de mayo de 1950, y se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

20.

1ª.- Transformador calorígeno con inductor acorazado por el propio inducido, con depósito magnético cerrado", caracterizado por el hecho de estar constituido por un inductor blindado por su propio inducido, constituido éste por dos cilindros coaxiales, sobre el eje principal del inductor y relacionados uno con el otro de una manera estanca,

25.



197947

formando un manguito rodeando inductor e inducido a un alma central axial del circuito magnético, constituyendo un recipiente cerrado, que sirve a la vez como elemento de calefacción residual y recipiente para el fluido a calentar, constituyendo el recipiente y el alma, en material ferromagnético apropiado, siendo en todo caso reemplazable fácilmente la bobina inductor, y eliminando en la construcción general toda soldadura, o la mayor parte de las mismas.

5.

10.

2ª.- Transformador según la anterior reivindicación, en el que, el recipiente magnético constituye el propio tanque de calentamiento, con intervención de una tubería de alimentación para la zona del núcleo y la regulación, mediante un ruptor termostático.

15.

3ª.- Transformador según las reivindicaciones anteriores, en el que, el recipiente magnético indicado se substituye como simplificación, por un circuito sumergido, independiente de la naturaleza del recipiente mismo, constituido por un manguito ferromagnético con núcleo tubular, comprendiendo una bobina alrededor de este núcleo, debidamente protegida según se ha reivindicado, y un plato anular de fondo para cierre del circuito magnético.

20.

25.

4ª.- Transformador según las precedentes reivindicaciones, en el que se ha previsto, según convenga, un revestimiento que puede ser de cobre o materia térmicamente conductora, adherido a las superficies de las paredes magnéticas, pudiendo perforarse las paredes magnéticas para mejor rendimiento.

30.

5ª.- Transformador calorígeno, con inductor acorazado por el propio inducido, con depósito magnético cerrado.

Según se describe y reivindica en la presente memoria



- 7 -

MAY. 1951

197947

descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de di bujos.

Madrid, a 7 de junio de 1951.-

PHILIPPE BLANCH
PHILIPPE FABRE

p.a.

JAVIER ISERN MIRALLES

P. P.

Dn. Philippe Blanc
Dn. Philippe Fabre

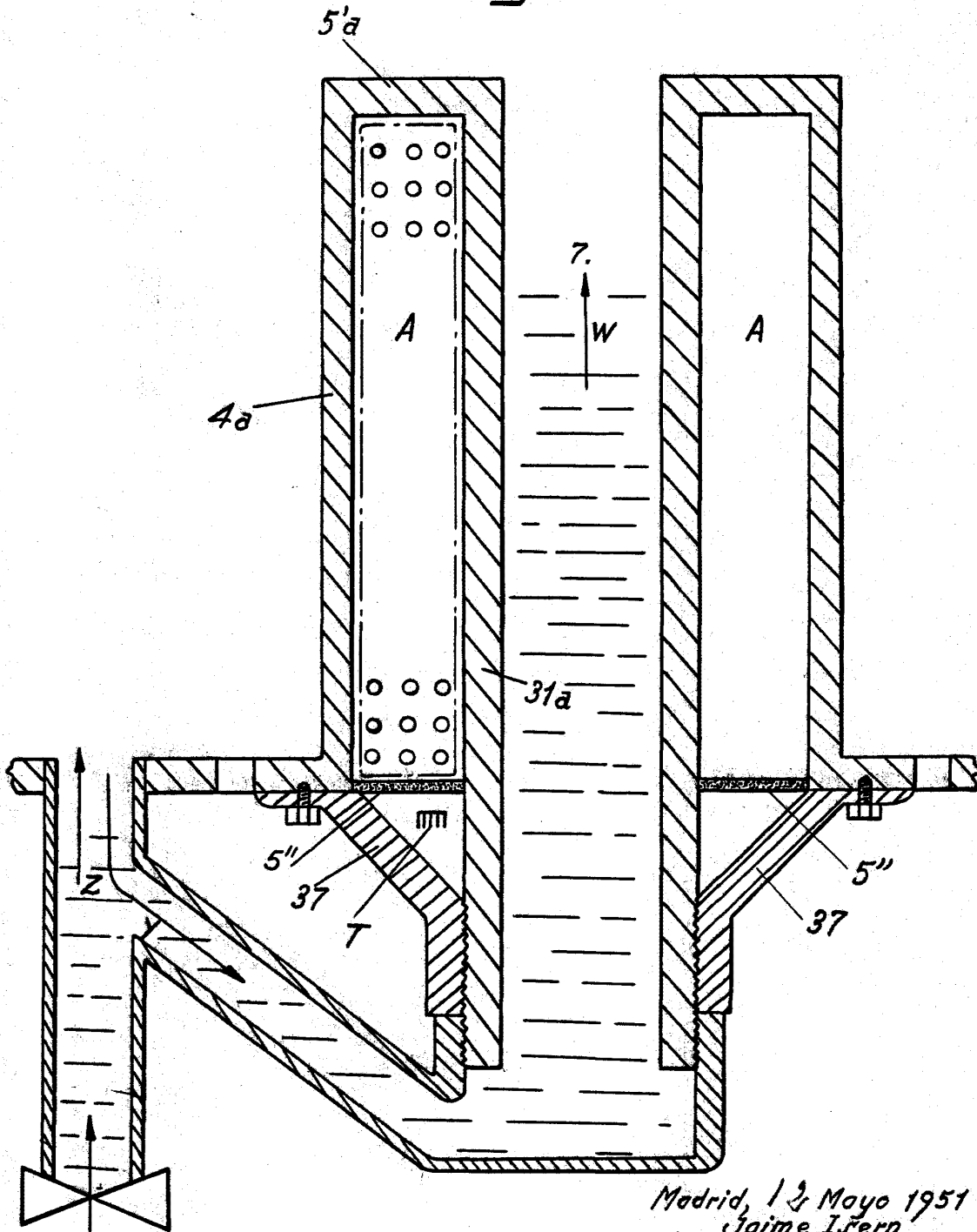


3 hojas

197947

Hoja 2

Fig. 2



Madrid, 13 Mayo 1951
p.p. Jaime Ifern

Dn. Philippe Blanc
Dn. Philippe Fabre



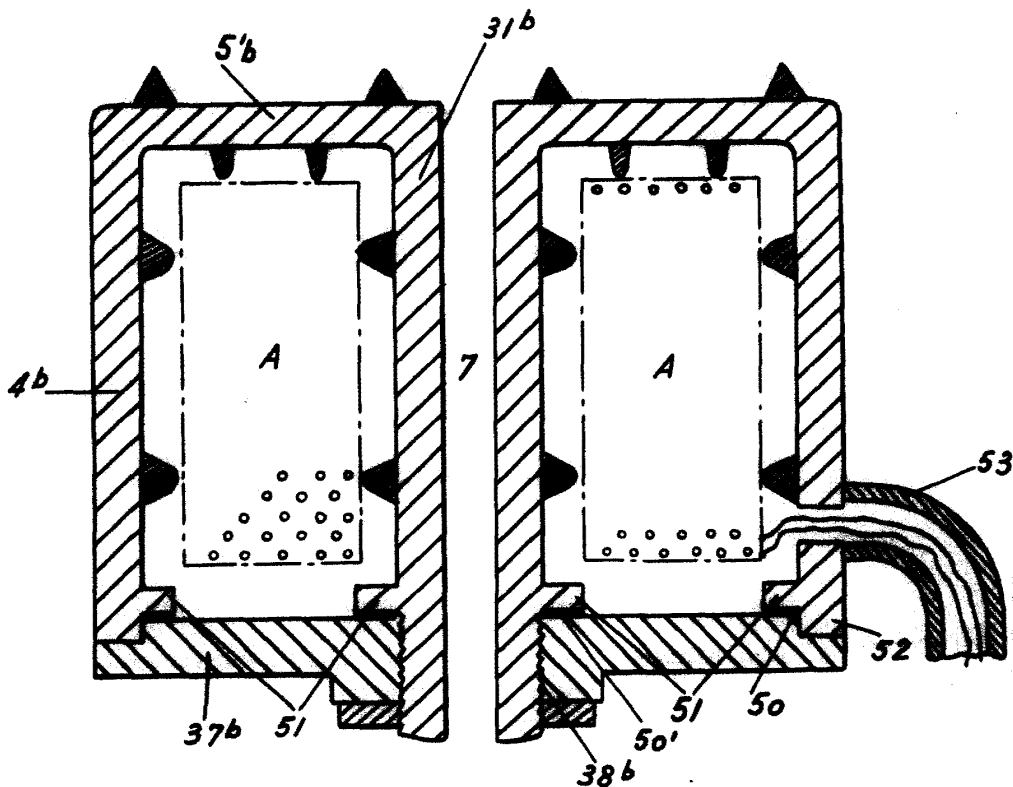
197947

3 hojas

Hoja 3

2 MAY 1951

Fig. 3



Madrid, 14 Mayo 1951
p.p. Jaime Isern