

21 SA



116465

PATENTE

DE

REGISTRO DE MODELO DE UTILIDAD

por "Un depósito alimentador de aceite para caules eléctricos de alta tensión" - - - - -

a favor de PRODUCTOS PIRELLI, Sociedad Anónima, de nacionalidad española, domiciliada en Avenida de José Antonio, 612-614 BARCELONA.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los caules eléctricos para alta tensión, en particular del tipo aislado con papel bajo presión de aceite, requieren para su funcionamiento una impregnación perfecta en todas sus partes con aceite mineral u otro impregnante cualquiera sea la situación térmica provocada por el uso o por las condiciones ambientales.

De ello deriva la necesidad de disponer en la extremidad, o bien a lo largo de la línea, oportunos depósitos de alimentación del aceite donde poder compensar las variaciones térmicas de volumen. Estos depósitos reciben aceite durante el calentamiento del cable y lo ceden cuando éste se enfría.

El aceite empleado, además de poseer necesariamente características dieléctricas elevadas, debe ser mantenido en un



estado de perfecto desgasamiento.

5 Con tal fin se han usado hasta hoy diversos tipos de depósitos entre los cuales el más conocido consiste en un recipiente cilíndrico cerrado que contiene un cierto número de celdas elásticas de cierre hermético dentro de las cuales está contenido el gas. En el espacio formado por la pared interna del recipiente y las distintas celdas se introduce aceite bajo presión previamente desgasado. Dicho recipiente viene luego puesto en comunicación con el cable y la elasticidad conferida por el gas a las paredes de las celdas mantiene constantemente bajo presión el cable así alimentado.

15 Este sistema de alimentación, aún estando realizado por años, es relativamente costoso y presenta un rendimiento volumétrico de aceite útil que es más bien modesto con relación al volumen del depósito.

Otro sistema preve el empleo de bombas, que elevan aceite de un depósito en el cual está conservado desgasado bajo vacío y con su funcionamiento mantienen el cable bajo presión. Este tipo de instalación presupone por lo tanto unos órganos en movimiento continuo, de las bombas de reserva, una alimentación eléctrica de emergencia, válvulas "by-pass" y bomba para vacío. Esta instalación es pues complicada, costosa y requiere vigilancia y abastecimiento continuo.

25 El modelo de utilidad que se registra consiste en un depósito alimentador de aceite para cables de alta tensión que está constituido por un cilindro en dos partes unidas firmemente entre sí con interposición de un manguito central metálico que lleva interiormente dos grupos distintos de guarniciones anulares que aseguran la hermeticidad de un émbolo cilíndrico interno,



cerrado sobre un fondo, el cual puede deslizarse de una
extremidad del depósito hacia la otra cuando domine la pre-
sión del aceite del cable que actúa sobre dicho fondo so-
bre la contrapresión preestablecida de un gas que ocupa tan-
5 to el interior del émbolo como la parte restante del depó-
sito.

Las guarniciones de hermeticidad son de goma resistente
a los aceites y están dispuestas de modo de impedir la in-
filtración de aceite por una parte o de gas por la otra par-
10 te del depósito. Los dos grupos de guarniciones están separa-
dos por algunos conductos radiales de descarga dispuestos en
la parte media del manguito central metálico de modo que
eventuales fugas de aceite o de gas puedan así descargarse al
exterior a través de estos conductos radiales.

15 El modelo de que se trata resultará comprendido con ma-
yor claridad por el examen del dibujo adjunto que represen-
ta, a simple título de ejemplo sin carácter alguno limitati-
vo, el depósito alimentador colocado en posición vertical,

Este es cilíndrico y consta de dos partes 1, 2 no nece-
20 sariamente iguales que tienen los bordes enfrentados que es-
tán provistos de brida. Tales partes están firmemente uni-
das entre sí por medio de tuercas 8 previa la interposición
de un manguito metálico 3 que, en el lado interior, lleva los
asientos de las guarniciones anulares 5 divididas en dos
25 grupos distintos por medio de una serie de canales 9 de des-
carga dispuestos en la parte media del manguito 3.

Las guarniciones 5 aseguran la hermeticidad de un émbolo
cilíndrico 4, cerrado por una extremidad y abierto por la
otra extremidad el cual está provisto de superficies trabaja-



das que le permiten deslizarse en el interior del depósito.

El émbolo separa dos zonas: la primera está comprendida entre el pistón mismo y la parte inferior 1 del depósito, y está reservada al aceite de alimentación del cable que llega a través del tubo de empalme 6; la segunda está comprendida entre la parte superior 2 del depósito y la superficie interna del émbolo 4 y está reservada a un gas bajo presión, por ejemplo aire o nitrógeno, suministrado inicialmente a la parte 2 a través del tubo de empalme 7.

Eventuales fugas de este gas pueden descargarse al exterior a través de los conductos 9 sin gasear el aceite de alimentación del cable. Por otra parte, eventuales fugas de acei- son directamente reveladas al exterior, mientras el mismo aceite del depósito no puede absorber aire ambiente a causa de la diferencia de presión existente entre el aceite del depósito y el ambiente.

El gas viene comprendido inicialmente en la proporción deseada dentro de la parte superior 2 del depósito, normalmente no se requiere ulteriores alimentaciones a no ser para particulares maniobras o para compensar eventuales fugas.

El volumen útil de aceite ocupará aproximadamente el volumen de la parte 1 del depósito cuando el émbolo 4 se colocará en el punto más elevado y se reducirá prácticamente a cero cuando el émbolo estará completamente apartado hacia el fondo inferior del depósito.

El gas contenido en la parte 2 del depósito alcanzará su presión máxima cuando el émbolo se colocará en el punto más elevado. En estas condiciones, ya que el aumento de presión depende evidentemente de la variación del volumen dispo-



nible por el gas la relación entre el volumen máximo y el volumen mínimo del gas es aproximadamente 2 mientras la presión se duplica.

5 Cuando se desee disminuir esta variación de presión, el depósito alimentador podrá ser realizado constructivamente con su parte 2 destinada a contener el gas teniendo mayor volumen que la parte 1 destinada a contener el aceite y esto se puede obtener uniendo con conductos adecuados a la parte 2 un depósito auxiliar separado y destinado simplemente a aumentar el volumen.

10 El depósito descrito es completado por dispositivos de alarma para fin de carrera superior e inferior, indicadores de nivel, manómetros registradores y señaladores de los límites máximos y mínimos de presión admisible, los cuales no se representan en el dibujo porque son ya conocidos en la técnica.

15 Este depósito alimentador presenta las siguientes ventajas: simplicidad de ejecución, seguridad de funcionamiento, coste moderado, volumen reducido, ausencia de órganos rodantes y limitado abastecimiento.

W O T A

Por la patente de registro de modelo de utilidad a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

25 1.- Un depósito alimentador de aceite para cables eléctricos de alta tensión, constituido por un cilindro en dos partes firmemente unidas entre sí, caracterizado por el hecho



de que entre las dos partes está interpuesto un manguito que interiormente comprende dos grupos distintos de guarniciones anulares que aseguran la hermeticidad de un émbolo cilíndrico interno, cerrado en su fondo, el cual puede deslizarse desde una extremidad del depósito hacia la otra cuando 5 domina la presión del aceite del cable que actúa en dicho fondo sobre la contrapresión establecida de un gas que ocupa tanto el interior del émbolo como la parte restante del depósito.

10 2.- Un depósito, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que en la parte media del manguito central están insertados algunos conductos radiales para la descarga hacia el exterior de las eventuales fugas de aceite o de gas.

15 3.- Un depósito, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la parte del depósito destinada a contener el gas es de volumen mayor que la parte destinada a contener el aceite.

20 4.- Un depósito, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la parte del depósito destinada a contener el gas está provista de un conducto de empalme para su unión con el correspondiente de un depósito auxiliar separado destinado a aumentar el volumen.

5.- "Un depósito alimentador de aceite para cables eléctricos de alta tensión".

- 7 - 116465

27 SEP



Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

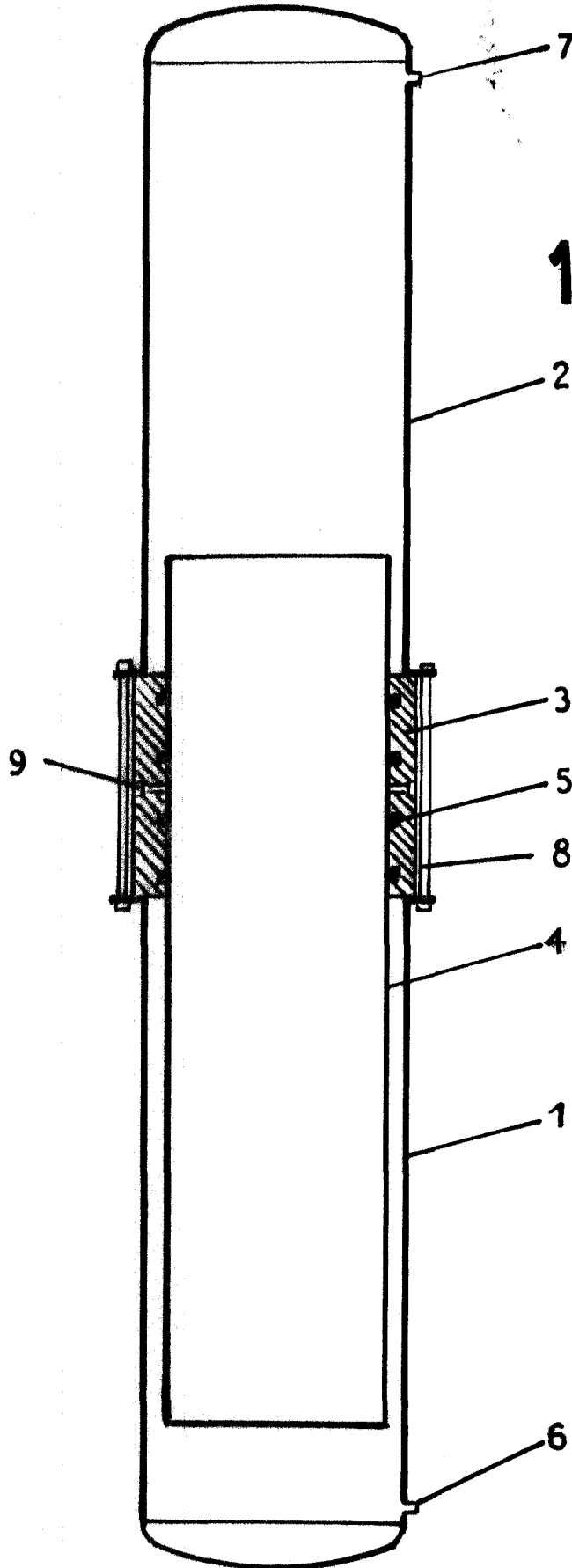
Barcelona, 27 de Septiembre de 1965.

E. LAVIN REYNALDO
p. p.



27 SEP 1965

116465



VARIABLE

27 SEP 1965

E. LAVIN REYNALDO

o. p.