

Caso 3.

144159

MEMORIA DESCRIPTIVA

INSULATUS A. G. - ZUG (Suiza).



Caso 3.

PATENTE DE INVENCION

per 20 años

para "Un procedimiento para quitar o raspar el material  
sobrante en el revestimiento de alambres!" - - - - -

a favor de: INSULATUS, A. G., de nacionalidad y residen-  
cia suizas.

---

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimien-  
to para quitar o raspar mediante fieltro el material de  
esmalte o barniz de alambres destinados a ser revestidos  
con capas de tales materiales, tal como es costumbre en  
5 alambres utilizados en la industria eléctrica. La inven-  
ción es aplicable especialmente al tratamiento de alam-  
bres relativamente gruesos de más de 0.50 mm. de diáme-  
tro. Es sabido que para tales medidas de grosor se tie-  
ne que aplicar sobre el alambre que se ha de revestir un  
10 exceso de barniz, y raspar después el propio barniz del  
alambre antes de procederse al secado de la capa del mis-  
mo. Este raspado consiste en quitar el exceso y dejar so-  
bre el alambre tan sólo una capa que queda bien adherida  
a dicho alambre. El raspado se efectúa lo más frecuente-  
15 mente con fieltro o materiales similares al fieltro, en-



23



- 2 -

tre los que se ha de entender aquí toda materia blanda  
y absorbente, como por ejemplo algodón basto o en rama,  
seda schappe y fieltro propiamente dicho. Después de un  
cierto tiempo de trabajo, el barniz que se deposita en  
20 la masa de fieltro, se oxida inevitablemente y hace endu-  
recer la referida masa de fieltro, con lo que ésta pier-  
de completamente su carácter de materia absorbente, y  
por consiguiente no puede ya utilizarse para fines de  
raspado de barniz, requiriéndose por lo tanto una renova-  
25 ción más o menos frecuente de la masa de fieltro. Ello  
origina pérdidas de tiempo y material, ya que cada vez  
tiene que efectuarse una nueva regulación del raspado de  
barniz, y hasta alcanzar esta regulación el alambre reves-  
tido con barniz tiene que tirarse como desperdicio. Ha sido  
30 propuesto substituir el raspado del barniz por ejemplo por  
un soplado del alambre con aire, pero los ensayos efectua-  
dos no han conducido a resultado práctico alguno.

Según la invención, el material raspador de fieltro  
se mueve de tal forma que efectúa de manera ininterrumpi-  
35 da el proceso de raspar, pero con partes alternantes de su  
superficie. Por consiguiente, no solamente se renueva con-  
tinuamente la parte operativa en cada momento de la super-  
ficie del material de fieltro que produce el raspado, sino  
que ello tiene lugar de una manera constante sin que sea  
40 necesaria modificación alguna del ajuste. Otra caracterís-  
tica del procedimiento según la invención consiste en que  
el órgano raspador presenta una superficie de trabajo con-  
tinua y que se conduce a través de un baño de limpieza,



1.23



siendo el movimiento del cuerpo de fieltro fuera del baño  
45 de duración suficientemente corta para que el barniz  
no tenga tiempo de oxidarse sobre el cuerpo del fieltro.  
Este baño puede ser con ventaja de la misma disolución  
de barniz o de otro material con el que se desée revestir el  
alambre, pero como baño de limpieza puede también utilizar-  
50 se otro líquido apropiado, como por ejemplo el disolvente  
para el barniz que se utiliza para el revestimiento del  
alambre. Después de su salida del baño de limpieza, un  
trozo de la superficie del cuerpo raspador de fieltro  
no debe entrar en contacto con el alambre mientras no  
55 esté suficientemente libre de gotas y demás líquido ad-  
herente en su superficie, lo que puede efectuarse au-  
tomáticamente bajo la acción de la gravedad o también  
mediante otros medios, ya que de lo contrario no se efec-  
tuaría desprendimiento alguno del barniz sobrante del  
60 alambre revestido con el propio barniz. El trozo de super-  
ficie del cuerpo de fieltro no debe permanecer en contac-  
to con el alambre por demasiado tiempo, con el fin de que  
no pueda saturarse con barniz y endurecerse. El fieltro  
raspador debe sumergirse en el baño de limpieza antes de  
65 que se forme sobre el mismo una costra y antes de que el  
barniz se oxide apreciablemente. El fieltro raspador tie-  
ne que permanecer también durante un tiempo suficiente-  
mente largo en el líquido del baño para que el barniz  
sobrante adherido sobre el mismo pueda disolverse en aquél.  
70 Se ha comprobado que el periodo de movimiento para cada  
parte de la superficie del cuerpo raspador de fieltro de-  
bería tener una duración de más de tres horas, que es la  
suficiente tanto para disolver el barniz raspado adheri-  
do sobre la misma, como también para librar la superfi-



23 A



75 cie de líquido adherente, para el cual último fin, sin em-  
bargo, son necesarios tan sólo pocos minutos. Si se trabaja  
de esta manera, el cuerpo raspador puede quedar en servicio  
por espacio de meses sin requerir renovación alguna.

El cuerpo raspador puede moverse ventajosamente en  
80 dirección contraria al alambre destinado a someterse el ras-  
pado; sin embargo, ello no es indispensable ya que la velo-  
cidad que se da al cuerpo raspador es muy reducida, y parece  
que la parte operativa de la superficie en cada momento se  
satura aproximadamente de la misma manera en el lado en que  
85 el alambre entra en contacto con dicho cuerpo que en el lado  
en que se separa del mismo.

Un dispositivo para la ejecución del procedimiento se-  
gún la invención consiste en un cilindro de fieltro, sometido  
a una rotación lenta y sumergido parcialmente en un baño  
90 de limpieza.

En los dibujos adjuntos están representados dispositi-  
vos apropiados para llevar a cabo el procedimiento en cues-  
tión, siendo:

La figura 1 una representación esquemática de una ins-  
95 talación completa para llevar a cabo la invención;

La figura 2 una representación parcial y en corte de un  
cilindro raspador, en escala aumentada con respecto á la  
figura 1; y

La figura 3 es un corte transversal de un dispositi-  
100 vo de revestimiento con cilindros para la aplicación del ma-  
terial de recubrimiento y un cilindro para quitar o raspar el  
exceso del material aplicado.



23



- 5 -

La figura 1 representa una instalación para esmal-  
tar o barnizar, tal como con respecto a su construcción  
105 general se emplea también actualmente. El alambre se con-  
duce a un cilindro de guía inferior 1, desde el cual se  
hace pasar junto a un cilindro de revestimiento 2, el que  
se sumerge en un recipiente de baño 3. El alambre, pro-  
visto del material de revestimiento aplicado por el ci-  
110 lindro 2, se conduce a continuación junto a un raspador  
4, en el que el barniz o esmalte sobrante queda despren-  
dido, procediéndose luego al secado del alambre dentro  
de un horno 5. Acto seguido el alambre se hace pasar por  
un rodillo de guía superior 6 y un rodillo 7 para volver  
115 al rodillo inferior 1, y finalmente, cuando varias capas  
están aplicadas sobre el mismo, se conduce desde el ci-  
lindro superior 6 a un dispositivo de arrollamiento.

El cilindro barnizador 2 gira con bastante rapi-  
dez, y aplica el barniz que ha extraído del recipiente  
120 3 sobre el alambre. El alambre recibe entonces un exceso  
de barniz, es decir una cierta cantidad de barniz que no  
puede adherirse al mismo y que tiende a correr a lo largo  
del alambre. El raspador 4 sirve para quitar o raspar es-  
te exceso de barniz aplicado. Según la invención, el ras-  
125 pador 4 está formado por un cilindro raspador que se su-  
merge en un recipiente de barniz 8. El cilindro 4 se some-  
te a una rotación muy lenta, por ejemplo tal que efectúa  
una rotación completa en tres horas. Con respecto al pro-  
ceso de raspar, el cilindro 4 tiene que considerarse  
130 prácticamente como inmóvil. A pesar de ello, cada parte



23



de la superficie del cilindro que actúa sobre el alambre, raspando el barniz, se substituye lentamente pero sin interrupción por una nueva parte del cilindro. De esta manera cada parte de la superficie del cilindro raspador abandona el alambre antes de que el barniz que ha absorbido del alambre que pasa junto a él se haya espesado o endurecido, lo que podría perjudicar el proceso de raspar. Algún tiempo después, la parte del cilindro raspador que ha sido operativa durante un cierto tiempo se sumerge en el baño contenido en el recipiente 8, en el que el barniz absorbido queda nuevamente disuelto. Al salir el cilindro del baño del recipiente 8, cada una de sus partes presenta la tendencia de llevar consigo barniz, tal como lo hace también el cilindro 2 que sirve para la aplicación del barniz sobre el alambre. Sin embargo, debido a la reducida velocidad con que el cilindro 4 gira, el barniz arrastrado por el mismo tiene tiempo de desprenderse o, dicho más exactamente, el nivel de la parte saturada con barniz del cilindro raspador apenas se eleva por encima del nivel del barniz contenido en el recipiente 8. Resulta pues un escurrido del cilindro bajo la acción de la gravedad. Si se deseara, podría también favorecerse este escurrido mediante otros medios, por ejemplo mediante un contracilindro que presionara sobre el cilindro 4 a su salida del líquido del recipiente 8.

En lugar de utilizar un cilindro de fieltro, se podría también emplear una cinta de fieltro, apoyada en



lugares adecuados por cilindros, especialmente en el  
160 lugar en que tenga que efectuar una acción raspadora  
sobre el alambre y también en el líquido del baño.

En las instalaciones conocidas se podría ya ob-  
tener un efecto ventajoso mediante utilización de la en-  
señanza de la invención incluso sin limpieza continua  
165 del cilindro raspador en el baño del recipiente 8. En-  
tonces se tendría que substituir el cilindro de fieltro  
después de una rotación completa del mismo, es decir  
después de haber aplicado una gran superficie de fieltro.  
Un efecto similar se obtendría empleando una cinta  
170 larga de fieltro, guiada por rodillos.

Conforme puede deducirse de la figura 2, la ma-  
sa de fieltro 9 del cilindro 4 es suficientemente blanda  
para permitir que los alambres se coloquen en ranuras,  
que estén prácticamente cerradas por completo, de suer-  
175 te que los alambres reciben el barniz uniformemente en  
todos los lados, separándose del cilindro con una capa  
de barniz uniforme y fijamente adherida. Para ello ha de  
tenerse en cuenta que, con respecto al alojamiento de  
los alambres en la masa de fieltro, ésta se halla prác-  
180 ticamente en reposo.

El mismo cilindro puede servir para raspar el exce-  
so de barniz de un gran número de alambres.

El cilindro raspador y el cilindro de aplicación  
de barniz pueden formar parte de un mismo dispositivo. Un  
185 tal dispositivo viene representado, por vía de ejemplo,  
en la figura 3. En este dispositivo, el cilindro raspa-



- 8 -

dor 4 está combinado con dos cilindros de aplicación de barniz 2 y 2'. El barniz se introduce en el recipiente 8 por medio de un tubo 10. Desde este recipiente el barniz fluye a través de un estrecho tubo 11 al recipiente 3 que corresponde al cilindro de revestimiento 2 y cuya capacidad comunica mediante un tubo 12 con la capacidad del recipiente 3' correspondiente al cilindro de revestimiento 2'. El barniz sale de este último recipiente a través de un tubo 13.

Todos los recipientes están provistos de tamices 14 que retienen impurezas metálicas y otras sólidas. El conjunto del aparato está recubierto por una camisa 15 en forma de campana, que lo protege contra el polvo. La representación del dibujo permite apreciar que los cilindros aplicadores de barniz están desplazados con respecto al cilindro raspador, de suerte que el alambre, tendido en dirección vertical, se encorva por entre los cilindros, adquiriendo de esta manera la tendencia de alojarse en el material de los cilindros.

#### N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento para raspar el material sobrante en el revestimiento con esmalte o barniz de alambres, mediante cuerpos de fieltro, caracterizado por el hecho de que el órgano raspador, que lleva fieltro o material si-



23



215 milar, se mueve de manera tal que diferentes partes de su superficie resulten operativas en sucesión ininterrumpida.

220 2.- La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el órgano raspador posee una superficie de trabajo en sí misma cerrada que se conduce a través de un baño de limpieza y que permanece fuera del baño tan solo durante un espacio de tiempo suficientemente corto para que el barniz adherido sobre la misma no pueda oxidarse en forma perjudicial durante este tiempo.

225 3.- La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el baño de limpieza está constituido por la masa de esmalte o barniz que se utiliza también para el recubrimiento de los alambres.

230 4.- La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la duración de una rotación completa de la superficie de trabajo del cuerpo raspador es mayor de una hora.

235 5.- La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el movimiento del órgano raspador es contrario al del alambre que se ha de tratar.

240 6.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstan-



das que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un procedimiento para quitar o raspar el material sobrante en el revestimiento de alambres".

Consta la presente memoria de diez páginas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 23 de Abril de 1938.

P. p. de: INSULATUS A. G.,

*[Handwritten signature]*

