

234116



7 MAR 1934

234116

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una Patente de Invención, por: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS CONDUCTORES AISLANTES", a favor de MARLANS, S. A., Entidad española, establecida en Madrid, Batalla de Belchite, 21.

-----

La presente patente de invención, se refiere como su enunciado indica, a un nuevo procedimiento de fabricación de tubos conductores aislantes.

5.- Sabido es que, los tubos conductores aislantes que se conocen en el mercado, aunque en principio cumplen la misión a que se les destina, no es menos cierto que adolecen de defectos capitales que, en la mayoría de los casos hace surjan inconvenientes de orden técnico, ya que el aislamiento no se lleva a efecto con las debidas garantías.

10.- Con el procedimiento que se preconiza en la presente Patente, después de innumerables estudios y prácticas realizadas, se ha llegado a conseguir obviar los inconvenientes y defectos existentes, creando unos tubos que reúnen todas las condiciones de seguridad y que, por la definitiva innovación que se consigue, abre amplios y nuevos horizontes

15.- en el trabajo y en la industria.

234116



Las ventajas propias del resultado industrial que se consigue con el procedimiento objeto de esta modalidad son innumerables, entre las que merecen destacar: Bajo peso específico (muy inferior al resto de los materiales utilizados en la fabricación de tubos aislantes); inatacable a la corrosión (es inerte a la acción corrosiva de los agentes químicos, ácidos, álcalis, humedad, gases, etc.); alto poder aislante (es insensible a la acción de las corrientes galvánicas, vagantes, etc.); inalterable (no envejece, no se agrieta, no cristaliza con el tiempo); facilidad de montaje (es de fácil curvado, empalme y mecanizado sin empleo de útiles y herramientas especiales); incombustible (está fabricado con un material plástico autoextinguible e inflamable); resistencia mecánica (su resistencia a la tracción del material es de 538 Kgs./cm<sup>2</sup>).

Sabido es que la resina de Cloruro de Polivinilo requiere para la mayoría de sus aplicaciones, la incorporación de otros productos conforme se verá por la fórmula, las cuales, como es natural, varían las proporciones, según la viscosidad específica de la resina y otras características. En algunos casos, conviene utilizar diversos tipos de resina mezclados y adaptar a los mismos plastificantes, estabilizadores y lubricantes, digo lubricantes, según conveniencia, para llegar al tubo rígido que ha de ser siempre de iguales características, físico químicas que el original. Tomemos por ejemplo la dosis de plastificante para demostrar lo expuesto anteriormente: Una resina de C. de Polivilino mezclada con un 2% de plastificante y otra con un 50% nos produce desde un producto de gran dureza, hasta uno de flexibilidad del caucho. Una diferencia entre 10 y 60%



de fosfato tricresilo comunica al producto una resistencia a la tracción que varía desde 5 a 500 y una dureza desde 100 hasta 15. La estabilidad al calor puede mejorarse generalmente, variando las proporciones de plastificante hasta 50.- lograr un equilibrio para una determinada resina y estabilizador.

La formula que se usa en el procedimiento de obtención de los tubos conductores aislantes objeto de la presente modalidad, es la siguiente:

- 55.- Resina de Cloruro de Polivinilo de viscosidad aparente o bien mezclas de resinas según conveniencia..... 100
- Plastificante primaria )
- Plastificante s ecundario)..... 2 al 20%
- 60.- Estabilizantes a base de sales de plomo..... 1 al 15%
- Lubricantes ..... 0,5 al 10%

Forma de preparar la mezcla:

Una vez pesadas las materias sólidas con la mayor exactitud para que no haya variaciones, se mezclan previamente en una amasadora de hélice hasta que todos los componentes hayan sido bien dispersos. Una vez comprobado ésto, se le añaden los componentes líquidos y se vuelve a agitar la mezcla hasta lograr la máxima homogeneidad del compuesto.

70.- El tiempo de mezcla no es preciso dado que depende de la granulación o granulometría de los componentes.

La temperatura del ambiente de trabajo para estos componentes es del orden de los 16 a 20 ° C.

234116



1957

75.- GELIFICACION.- La premezcla ya preparada en frio se introduce en un molino de rodillos calientes. En este molino se produce la plastificación de la mezcla convirtiéndose en un producto gelificado.

80.- Las temperaturas y tiempos de gelificación dependen principalmente del grueso del material que se desea gelificar, así como el tipo de resina empleado. Las temperaturas varían entre los 150 a 180° C. y los tiempos pueden oscilar entre los 20 a 30 minutos.

85.- GRANULACION.- Una vez la mezcla gelificada en el primer molino se la hace pasar por una granuladora y el compuesto queda así preparado para ser alimentado a las máquinas extruidoras.

90.- Como hemos visto por el proceso expuesto, la formación de los tubos aislantes conductores, por este procedimiento es muy sencilla y, como ya se ha indicado de cualidades excepcionales no conocidas hasta la fecha, realizando esta exposición a título de ejemplo informativo pero no limitativo ya que como ha quedado apuntado puede variarse de acuerdo con las propiedades de los componentes.

N O T A

95.- Descrito conveniente el objeto de la invención se declaran de novedad y propia invención las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S .-

1.- Procedimiento de fabricación de tubos conductores aislantes, caracterizado porque partiendo de la formula:

100.-	Resina de Cloruro de Polivinilo de viscosidad aparente o bien mezclas de resinas según conveniencia.....	100
	Plastificante primario )	
	Plastificante secundario ) .....	2 al 20%
105.-	Estabilizantes a base de sales de plomo.....	1 al 15%
	Lubricantes.....	0,5 al 10%

234116



- y una vez pesadas las materias sólidas con la mayor exactitud para que no haya variaciones, se mezclan previamente
- 110.- en una amasadora de hélice hasta que todos los componentes hayan sido bien dispersos. Una vez comprobado este extremo, se le añaden los componentes líquidos y se vuelve a agitar la mezcla hasta lograr la máxima homogeneidad del compuesto. El tiempo de mezcla no es preciso dado que depende de
- 115.- la granulación o granulometría de los componentes., oscilando la temperatura del ambiente de trabajo en el orden de los 16 a 20 ° C.

- 2.- Procedimiento de fabricación de tubos conductores aislantes, según la reivindicación primera, caracterizado porque la mezcla ya preparada en la forma establecida, y
- 120.- en frío, se introduce en un molino de rodillos calientes, produciéndose en el mismo la plastificación de la mezcla convirtiéndose en un producto gelificado. Las temperaturas y tiempos de gelificación dependen del grueso del material
- 125.- a gelificar, oscilando las primeras entre los 150 a 180° C. y los segundos entre 20 a 30 minutos.

- 3.- Procedimiento de fabricación de tubos conductores aislantes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para la granulación de la mezcla gelificada en
- 130.- el primer molino, se la hace pasar por una granuladora quedando el compuesto así preparado para ser alimentado a las máquinas extruidoras.

4.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS CONDUCTORES AISLANTES".

- 135.- Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria.

Madrid, 7 de Marzo de 1.957.

*P.P.*