

29 D



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>D 07</u>
SUBCLASE <u>B</u>

387390

**PATENTE DE INTRODUCCIÓN**

por 10 años

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE HILOS DE AMIAN-  
TO", a favor de MANUFACTURAS "E.R.I.C.A.", S.A., de naciona-  
lidad española, domiciliada en BARCELONA - Pº Isabel, II, 4  
y 6.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de introducción se refiere a un  
procedimiento destinado a la fabricación de hilos, cuerdas y  
similares, partiendo de amianto y posibilitando el trabajar  
con materiales de fibra corta, lo cual representa una mayor  
economía en el procedimiento.

5.

Esencialmente, la presente invención se caracteriza  
por proceder inicialmente a la acción de abertura o desfibra-  
do del amianto con activadores tales como ácido alquibencen-  
sulfónico, ácido alquilcarbónico, etc., formando después una  
substancia pastosa con adición de agua en un volumen de 5 a

10.

20 veces mayor que el que ocupa la pasta inicial con el pro-  
ducto activador de desfibrado, añadiendo después a la sustan-  
cia pastosa formada, uno o varios agentes aglutinantes tales  
como almidón, alginato sódico, pentonita, etc. u otros ele-

15.

mentos orgánicos o inorgánicos aglutinantes, añadiendo una  
proporción superior a 0,05% con respecto a la cantidad total.



Según la necesidad se puede añadir igualmente una cantidad apropiada de materiales pulverulentos inorgánicos, tales como alquitran, caolín, grafito, mica, etc. y una cantidad apropiada de fibras con propiedades orgánicas tales como pulpa, algodón, fibras sintéticas, etc. Se mezcla todo el conjunto para formar una pasta homogénea de amianto con una elevada viscosidad.

5. En caso de añadir material aglutinante y materiales inorgánicos de carga (material suplementario) a la sustancia pastosa, es mejor dejar la pasta en reposo después de la añadidura, hasta conseguir que el material quede completamente humedecido y distribuido, después de lo cual se procede a su mezcla para lograr su buena homogenización.

10. A continuación se procede a la extrusión del material pastoso a través de una boquilla de tamaño apropiado para fabricar cuerda, cinta o film muy fino. Se debe secar a continuación por debajo de 400 grados centígrados procediendo después al torcido para fabricar hilo de amianto.

15. En la operación de extrusión de la pasta de amianto antes mencionada a través de la boquilla, se deberán tomar precauciones para la eliminación de burbujas de aire del material, utilizando para ello equipos apropiados para dicha operación.

20. Como ejemplo se pueden citar la fabricación de hilo de amianto del modo siguiente:

Ejemplo 1:

25. Se añaden a 100 partes de fibra de amianto de grado 3, 60 partes de ácido alquilbencénico y 2000 partes de agua. Se deja reposar durante 24 horas, después de lo cual se añaden 8000 partes de agua. Después de la apertura y desfibrado del amianto, se elimina parcialmente el agua llevando el con-

30.



- junto a un total de 1500 partes, para lograr una substancia pastosa de amianto. A esta substancia pastosa se añaden 20 partes de CMC y 60 partes de pentonita. Después de dejar reposar hasta que la pentonita y el CMC queden perfectamente
5. humedecidos y dilatados. Se mezcla después esta pasta y se conforma por extrusión en forma de cinta utilizando una prensa o máquina de extrusionar con una boquilla de 0,5 x 10%.
10. Esta pasta de amianto se deja reposar, se mezcla y se eliminan completamente las burbujas de aire, con lo que después de secar la pasta de amianto se puede hacer por torcido el hilo de amianto.
- Ejemplo 2:
15. Se añade a 300 partes de fibra de amianto de grado 3, 2000 partes de agua y 20 partes de ácido de alquilbencensulfónico, cuyo amianto ha sido abierto mediante método seco. Se mezcla y se deja durante 24 horas sometiendo a calentamiento de 50 grados centígrados para producir una substancia pastosa de fibra de amianto. A esta última se añaden
20. 20 partes de alginato sódico, 150 partes de pentonita y siliconas. El alginato sódico y la pentonita se dilatan y humedecen perfectamente al dejarlas en reposo mezclándose después y extrayendo las burbujas totalmente de la masa mediante una máquina de vacío extractora de burbujas. En este caso se han de tomar mediciones continuadas durante el paso
25. por la tobera.
- La pasta de amianto es forzada a pasar por este método de fabricación por una tobera circular de número 3. Después del secado se puede fabricar, por torcido, hilo de amianto.
30. La aplicación de este método de utilización da lugar a la fabricación de un tipo de hilo con una elevada propor



- ción de amianto, utilizando amianto de fibras relativamente cortas. Por lo tanto existe una importante ventaja económica puesto que se puede reducir la cantidad de fibra larga de amianto. Además, juntamente con la importante ventaja económica, es posible fabricar hilos de amianto delgados, de gran resistencia.
5. Asimismo, puesto que es muy fácil añadir materiales lubricantes, tales como grafito, mica, etc. o drogas con buena penetración en el material es fácil conseguir hilo de amianto para usos especiales.
10. El procedimiento descrito permite obtener hilo de amianto constituido todo él por este material, a diferencia de los "hilos de amianto" de fabricación convencional, que, en realidad, son de una mezcla de amianto y de otro material, tal como el algodón, que sirve de medio para el hilado, toda vez que, hasta el presente, no es posible hilar directamente el material de amianto puro en masa.
15. La presencia de algodón u otro aditivo en la masa a hilar por los procedimientos usuales hasta la fecha, hace que los hilos obtenidos sean menos resistentes térmicamente y su incombustibilidad sea relativa. Por otra parte, la citada presencia encarece el hilo, por el gasto que supone el empleo de algodón o material similar para posibilitar el hilado.
20. Otra ventaja del nuevo procedimiento es el hacer posible el empleo, en mayor porcentajes, de fibra corta de amianto para la obtención de hilos de este material.
25. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del procedimiento descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.
- N O T A.
30. Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:



- 1.- Un procedimiento para la fabricación de hilos de amianto, caracterizado esencialmente por someter al material de amianto a un proceso de preparación para facilitar su tratamiento, consistente en la separación de sus partes
5. heterogéneas en una pluralidad de fragmentos de tamaño pequeño de magnitud del orden de la longitud de sus fibras, efectuándose una desfibración elemental del material mediante la adición de productos activadores de su fragmentación progresiva hasta la obtención de una suspensión pastosa de amianto y
10. agua, a la que se incorpora seguidamente sustancias de propiedades aglutinantes, que determinan un efecto de recombinación de los fragmentos a nivel de sus fibras, fomentando la mezcla de la sustancia pastosa y del producto aglutinante incorporado para conseguir la total homogeneidad del conjunto,
15. pasando después a su extrusión por paso forzado de la pasta a través de una tobera, con extracción total de las burbujas de aire formadas y la producción de un elemento continuo en forma de cordel, cinta o lámina, según su conformación final y aplicaciones, procediéndose después al secado con eliminación
20. prácticamente total de agua absorbida y a su retorcido para la fabricación del hilo.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Introducción, definida en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

25. 2.- "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE HILOS DE AMIANTO".

Consta la presente memoria de seis hojas, foliadas,



29 DIC 1970



mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, 29 DIC. 1970

P.A. de MANUFACTURAS "E.R.I.C.A.", S.A.,

JR-FE/mc.