

372826



1969

REGISTRO DE PATENTES DE INVENCIÓN
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE B.01
SUBCLASE J

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Método para la granulación de los estabilizadores del cloruro de polivinilo" - - - - -

a favor de Don Ramón VIÑALS SOLER, de nacionalidad española, domiciliado en Avenida Hospital Militar, nº 125, BARCELONA.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Actualmente para la granulación de los polvos estabilizadores del cloruro de polivinilo, especialmente las sales de plomo, con el fin de evitar toxicaciones con su manejo, se viene empleando un método que consiste en convertir éstos en granulos mediante la mezcla de los mismos en polvo con productos fusibles por calentamiento, que pueden ser también sales de plomo, como estearatos, sales grasas de otros metales como calcio, o simplemente ceras y grasas sólidas a temperatura ambiente y líquidos por calor, aditivos fundentes del tipo usado en el plástico cloruro de polivinilo como coestabilizadores o como lubricantes, con lo que con el granulado se obtenía en un sólo compuesto el estabilizador de plomo el coestabilizador y los lubricantes, que en estado de polvo se dosifican generalmente por separado.

5

10



372826

- 2 -

Los granulados elaborados según éste conocido método tienen el inconveniente que al fundir y separarse sus componentes mezclándose íntimamente con el plástico de cloruro de polivinilo en caliente lo hacen en muchas ocasiones de  
5 forma que no es la uniforme que sería de desear y además las ceras o productos similares que necesariamente contienen no siempre son deseados al componer la fórmula del cloruro de polivinilo.

El nuevo método de granulación de los estabilizadores  
10 del cloruro de polivinilo, objeto de la presente patente de invención, tales como sales de plomo, bario, cadmio, cinc o estaño, inorgánicas u orgánicas, permite evitar este contra-  
tiempo y consiste en humectar la sal, previamente reducida a polvo impalpable, generalmente inferior a 44 micros, con un  
15 líquido orgánico tal como un plastificante, alcohol graso, aceite vegetal o mineral, u otro capaz de ser parcialmente absorbido por la sal estabilizadora, de forma que la moje lo suficiente para aglomerarla pero que no llegue a formar pasta,  
y seguidamente en someter estos estabilizadores así humecta-  
20 dos, o sus mezclas entre sí, con otros productos lubricantes antioxidantes u otros aditivos que se deseen mezclar posteriormente al formular el plástico cloruro de polivinilo, que sin llegar a formar pasta son maleables, a un trabajo mecá-  
nico de rotación en el interior de un mezclador rotativo o con  
25 agitador, o se los hace pasar por los varios aparatos existentes en el comercio, para granular de forma que se aglo-  
meren en forma de esferas, lentejas, gránulos cilíndricos, cúbicos o en otra forma, según sea el procedimiento mecánico.

La cantidad de producto o mezcla de productos humectan-



69

372826

- 3 -

tes utilizados es pequeña y varía normalmente entre el 4 y el 20% en peso, sin que esto implique limitación.

Los estabilizadores se emplean con el cloruro de polivinilo en cantidades del 1 al 4% en peso normalmente, por lo que en el caso de los gránulos obtenidos por humectación la cantidad de producto humectante introducida en la formulación es muy pequeña.

Estos granulados presentan gránulos poco compactos que fluyen bien en el transporte y dosificación y se dispersan en el cloruro de polivinilo con facilidad.

La invención es ilustrada pero sin carácter limitativo con referencia a los siguientes ejemplos:

EJEMPLO I

Preparación de un granulado del estabilizador Sulfato Tribásico de Plomo.

Una vez obtenido el sulfato tribásico de plomo es reducido a polvo impalpable 100% inferior a 44 micrones, se introduce en un tambor giratorio y se le añade poco a poco un 6% en peso de un aceite vegetal epoxidado tal como el aceite de soja epoxidado al mismo tiempo que gira el tambor a 45 revoluciones por minuto. El aceite moja uniformemente el polvo el cual después de unos cinco minutos de girar está lo suficientemente humectado para aglomerarse en partículas que por efecto de la rotación son de forma esférica y de tamaño variado. Las esferulas así obtenidas son descargadas y envasadas para su comercialización. La reducción de volumen que ha experimentado el estabilizador al convertirse en perlas es superior al 250%.



Ejemplo II

Preparación de un granulado de una mezcla del estabilizador fosfito dibásico de plomo, estearato dibásico de plomo y estearato de calcio.

5 Se efectúa una premezcla de los estabilizadores, previamente reducidos a polvo, en un depósito adecuado tomando 700 partes en peso de fosfito dibásico de plomo, 200 partes de estearato dibásico de plomo y 100 partes de estearato de calcio. En el mismo dispositivo se añade a la mezcla un 17% en peso, sobre el total de la misma, de un plastificante oleoso denominado Ftalato de Dioctilo. Una vez repartido uniformemente en 10 la mezcla de polvos éstos se pesan por una granuladora que consiste en un disco metálico con pequeños orificios a través de los cuales unas palas giratorias de madera obligan a pasar el polvo humectado con lo que se forma un granulado de forma clásica.

N O T A

15 Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Método para la granulación de los estabilizadores del cloruro de polivinilo, especialmente los constituidos por sales, como sales de plomo, de bario, de cadmio, de cinc o de estafío, tanto inorgánicas como orgánicas, caracterizados por el 20 hecho que consiste en las fases de reducir a polvo impalpable la sal que constituye el estabilizador, generalmente a polvo menor a 44 micras; humectar la sal así reducida a polvo con un líquido orgánico plastificante, tal como alcohol graso, aceite ve-



- 5 -

372826

getal o mineral u otro capaz de ser parcialmente absorbido por la sal estabilizadora de forma que la moje lo suficiente para aglomerarla pero sin llegar a formar una pasta; en someter el estabilizador o estabilizadores así humectados, o sus mezclas entre sí, juntamente con los productos lubricantes antioxidantes u otros aditivos con los que se deseen mezclar posteriormente al formular el plástico cloruro de polivinilo, que sin llegar a pasta son maleables, a un trabajo mecánico de rotación en el interior de un mezclador rotativo o un agitador, y, finalmente en aglomerar en gránulos de una o diversas formas el producto obtenido.

2.- "Método para la granulación de los estabilizadores del cloruro de polivinilo".

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

Barcelona, 15 de Octubre de 1969.