



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19	ES	11	NUMERO	469758	10	A3
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	12-5-78		

**PATENTE DE INTRODUCCION**

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			D06P

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"PROCEDIMIENTO PARA EL TEÑIDO DE POLIESTIROL".

58	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION
	Patente alemana número 22 23 969 concedida el 27 de Febrero de 1.976

71	SOLICITANTE (S)
	La Compañía alemana: COLOR-SERVICE GMBH

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Offenbacher Landstrasse 109 - D-6452 HAINBURG (Alemania Occ.).

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE	S/Ref.: 18732sp 10/e1
	D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO	N/Ref.: O.G. 34.154/PP

El coloreado o teñido de los plásticos puede realizarse de varias formas, bien introduciendo y procesando un polvo colorante en el material, o bien utilizando un pigmento en forma de granulado. Generalmente se suele preferir la utilización del pigmento en forma de granulado, porque es más fácil y más limpio de manejar que el pigmento en polvo, ya que éste último se esparce fácilmente ensuciando fuertemente las máquinas de procesado del poliestirol. Esto explica el hecho de que, hoy día, en todos aquellos casos en que resulta posible, en el proceso de teñido de plásticos, se utiliza el procedimiento, denominado "Masterbatch", cuya característica radica en el hecho de que, sobre la base del pigmento colorante, y un material bruto para plástico, si fuera necesario — con los correspondientes aditivos, se prepara una mezcla granulada, introduciéndose esta mezcla, en forma de granulado, en el material a teñir.

Hasta hoy, se han presentado una serie de dificultades, consideradas insalvables en la aplicación del procedimiento "Maseterbatch" al teñido de poliestiroles, por lo que en este caso, generalmente se efectuaba el teñido mediante colorantes en polvo, debiendo aceptarse, a cambio, los inconvenientes de este tipo de teñido. Las dificultades que se presentaban en la aplicación del procedimiento "Masterbatch" al caso de los poliestiroles, eran consecuencia de que, al emplear colorantes conocidos, éstos no se distribuían regularmente en el poliestirol, y la pieza de fundición inyectada presentaba una serie de defectos, como aguas, hilos, sombras, etc. Este mismo inconveniente se presentaba también, en una propuesta, ya conocida, de un colorante en granulado para el teñido de poliestirol, según el procedimiento Master

batch, en el que el granulado para la coloración, presenta -  
 mucho poliestirol de bajo peso molecular, en comparación con  
 el poliestirol a teñir. Este granulado Masterbatch, continúa  
 teniendo un índice de solubilidad muy bajo en el poliestirol  
 5. a teñir. En este caso, es más acusada la formación de hilos,  
 burbujas y otros defectos, especialmente en el caso de em-  
 plearse pigmento de cadmio como colorante en el granulado.

Según ello, el invento se ha propuesto la tarea de  
 conseguir un granulado colorante, por medio del cual puede -  
 10. procederse al teñido del poliestirol, de una forma regular y  
 sin formación de aguas, burbujas, hilos u otros defectos. Pa-  
 ra solución de esta tarea, el invento propone, que la mezcla  
 destinada a la formación del granulado colorante esté compueg-  
 ta, además de por el colorante y de poliestirol, de un glice-  
 15. rin-ester de colofonio hidrogenado, de elevado peso molecu-  
 lar, como segunda sustancia de alto peso molecular; propone  
 asimismo, que el punto de fusión del granulado colorante, se  
 encuentre entre 130 y 200°C. Teniendo en cuenta que el punto  
 de fusión del poliestirol se halla aproximadamente a 240°C,  
 20. el aditivo empleado con el poliestirol, según el invento, ---  
 tiene como misión el mantener el punto de fusión de la mez-  
 cla colorante bastante más bajo que el del poliestirol puro.

El procesado e incorporación del granulado coloran-  
 te, según el invento, en el poliestirol, puede realizarse de  
 la forma ya conocida, por ejemplo durante el proceso de plag-  
 25. tificado del poliestirol.

La relación existente, en el granulado colorante -  
 según el invento, entre el poliestirol y la otra sustancia -  
 de elevado peso molecular, puede ser de 30:70 y 50:50. En ca-  
 30. sos especiales, la relación dependerá de las condiciones de

- tratamiento para el material a teñir. El mezclado de las diferentes sustancias para llegar a obtener el colorante, según el invento, puede realizarse en un mezclador-amasador. A continuación del mezclado, puede procederse a la formación -
5. del granulado, siguiendo procedimientos en sí ya conocidos.

Ejemplo:

- 30 partes de peso de un poliestirol resistente a los golpes (en color natural), con un punto de fusión de aproximadamente 230°C, se mezclan con 70 partes de peso de un ester de glicerina de colofonio hidrogenado en una mezcladora-amasadora, a aproximadamente 280°C. Durante el proceso de --
10. mezclado se añaden 20 partes de peso de pigmento de cadmio, debiéndose continuar con el proceso de mezclado, hasta que - el colorante se haya distribuido regularmente en la mezcla.

15. Una vez enfriada esta mezcla, se triturará en un molino de percusión hasta obtener un granulado, cuyo punto de fusión está situado, aproximadamente a los 135°C.

N O T A

- La Patente de Introducción, que se solicita por --
20. diez años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO PARA EL TEÑIDO DE POLIESTIROL", citándose como Fuente de Procedencia la Patente alemana nº 22 23 969 concedida el 27 de Febrero de 1976, según las características esenciales de las siguientes:

25.

30.

.../...

REIVINDICACIONES

- 12.- Procedimiento para el teñido de poliestirol, caracterizado porque en una primera fase se mezcla poliestirol y ester de glicerina de colofonio de elevado peso molecular hidrogenado a una temperatura de aproximadamente 280°C -  
 5. añadiendose un colorante durante este proceso de mezclado para posteriormente enfriarse la mezcla, procediendose a continuación a su trituración para obtener un granulado de un punto de fusión de 130 a 200°C y porque en una segunda fase el  
 10. granulado obtenido anteriormente se incorpora al poliestirol calentando ambos productos al menos a su temperatura de plastificación.

- 21.- Procedimiento para el teñido de poliestirol, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el  
 15. granulado contiene un 50-70 por ciento de peso del ester de glicerina de colofonio hidrogenado, referido al contenido total en sustancias de elevado peso molecular.

31.- "PROCEDIMIENTO PARA EL TEÑIDO DE POLIESTIROL".

Según queda sustancialmente descrito en la presente

20.

.../...

5.

memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

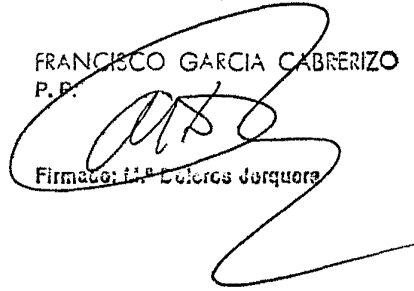
12 Mayo 1970

COLOR-SERVICE GMBH.

5.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.



Firmado: D.ª Dolores Jerquera