

PATENTE DE INVENCION

O.Z. 21.793

285 938



## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Procedimiento de obtención de colorantes para teñir  
y estampar productos a base de poliésteres lineales.

---

*Solicitante:* BADISCHE ANILIN-& SODA-FABRIK AKTIENGESELLSCHAFT,  
entidad alemana, residente en Ludwigshafen/Rhein,  
Alemania.

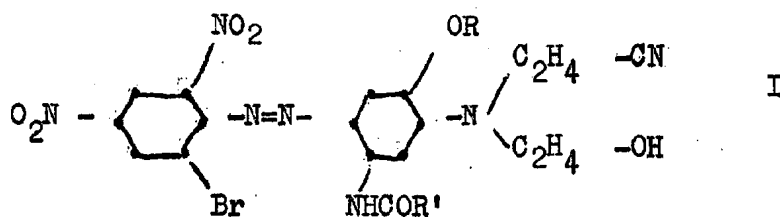
---

Este descubrimiento se refiere a las mezclas  
de colorantes para teñir y/o estampar productos a base  
de poliésteres lineales y a los productos de poliésteres  
lineales teñidos y/o estampados con estas mezclas de  
5. colorantes.

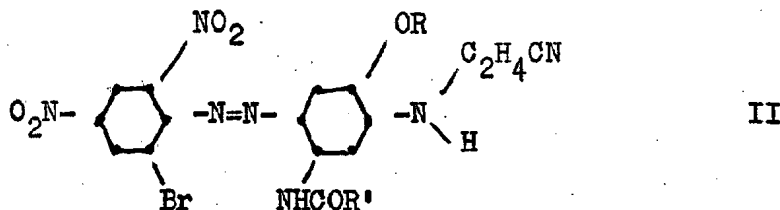


Se encontró que los productos a base de poliésteres lineales se pueden teñir y/o estampar de modo excelente, cuando se emplean mezclas de colorantes, que constan de 99 hasta 30 % en moles, preferiblemente 95 hasta 40 % en moles, de un colorante de fórmula general

5.



y de 1 a 70 % en moles, preferiblemente de 5 hasta 60 % en moles de un colorante de fórmula general



siendo R y R' restos metílicos, alquílicos o propílicos, preferiblemente restos metílicos o etílicos.

10.

Los colorantes de las fórmulas generales I y II sólo se fijan moderadamente al teñir las fibras de poliéster, dando los colorantes de la fórmula general II un gris turbio azulado. Por lo tanto fué sorprendente, que al utilizar mezclas de estos colorantes, las coloraciones

15.

obtenidas en las fibras de poliéster no mostraban turbidez alguna y que son las relaciones de lamezcla anteriormente citadas las coloraciones de las fibras de poliéster sobrepasan en intensidad de matiz a las que se obtienen al aplicar los colorantes por separado.

20.

Los colorantes de las fórmulas generales I y II se pueden obtener de la manera acostumbrada diazotando el





285938

en caso necesario empleando un receptor de ácido.

5. Los productos a base de poliésteres lineales son, por ejemplo, láminas, películas o textiles, como fibras, hilos, copos, tejidos y géneros de punto, a base de tereftalato del polietilenglicol o a base del ácido tereftálico y p-dimetilol-ciclohexano.

10. Es más ventajoso emplear las mezclas de colorantes del tipo antes citado en forma finamente dispersa. Con las nuevas mezclas de colorantes se pueden teñir los textiles de poliéster tanto a temperaturas entre 95°C y 100°C, preferiblemente a 100°C aproximadamente, a presión normal, como a temperaturas superiores a 100°C, generalmente de 105 - 140°C, a presión más elevada. Si se quieren obtener coloraciones fuertes, especialmente a temperaturas de 100°C aproximadamente, es conveniente añadir a los baños de tintura aceleradores (llamados "Carrier"), por ejemplo ácidos carboxílicos aromáticos, como ácido benzóico, ácido salicílico o ácido ftálico, o sus ésteres metílicos, o fenoles, como o- ó p- hidroxidifenilo, o compuestos aromáticos halogenados, como clorobencenos, o hidrocarburos aromáticos, como naftalina, difenilo o alcoholes como fenilmetilmetanol.
- 15.
- 20.

25. Para la estampación de textiles a base de poliésteres se emplean, según el invento, pastas de estampación que contiene en forma finamente dispersa la mezcla de colorantes ya citada, junto con los espesantes y productos auxiliares usuales. También es conveniente añadir aceleradores de tintura a la pasta de estampación. Después de la estampación el material se vaporiza y acaba como de costumbre. Los espesantes usuales son, por ejem-
- 30.

11 MAR



plo goma cristal, alginatos, harina de huesos de algarroba, éter de almidón o almidón. Como productos auxiliares para la estampación se pueden citar, por ejemplo, resorcina, p-oxidifenilo, o-oxidifenilo y -naftol.

5.

Las tinturas y estampaciones que se obtienen con estas mezclas de colorantes se destacan por muy buenas propiedades de solidez, especialmente por solidesces muy buenas a la luz, al frote y térmicas.

10.

Las intensidades de color de las tinturas obtenidas con las mezclas de colorantes, sobre tejidos a base de tereftalato de polietileno, superan a las que se obtienen con un colorante de fórmula I o de fórmula II. También el brillo de su tintura sobre el mismo material es superior al de un colorante de fórmula II.

15.

Los porcentajes dados en los ejemplos son partes en peso, siempre que no se indique lo contrario. La relación entre las partes en volumen y las partes en peso es como entre litro y kilogramo.

20.

Ejemplo 1

100 partes de un tejido de tereftalato de polietileno se tratan durante 90 minutos a una temperatura de 100°C en un baño de tintura, que consta de 3000 partes en volumen de agua, 9 partes finamente dispersas de o-fenilfenol y 2 partes de una mezcla finamente dispersa de colorantes, que se obtuvo por copulación de un mol de 1-amino-2,4-dinitro-6-bromobenceno diazotado con una mezcla de 0,3 moles de 1-(N-cianoetil)-amino-2-metoxi-5-acetil-aminobenceno y 0,7 moles de

25.

30.



5. 1-(N-cianoetil-N,-hidroxietil)-amino-2-metoxi-5-acetil-aminobenceno. El tejido teñido se lava con agua y finalmente se trata durante 15 minutos a 85°C en un baño que consta de 3000 partes en volumen de agua, 3 partes de ditionito sódico y 3 partes de hidróxido sódico al 32%. A continuación se lava de nuevo con agua.

10. La mezcla de ambos componentes de copulación empleada para ésto, se obtiene por una oxietilación parcial del 1-(N-cianoetil)-amino-2-metoxi-5-acetil-aminobenceno.

Se obtiene una coloración intensa de azul marino con muy buenas propiedades de solidez.

15. Si en este ejemplo, en lugar de las dos partes de las mezclas de colorantes descritas, se emplean 2 partes del colorante de fórmula I o 2 partes del colorante de fórmula II, siendo en ambas fórmulas R y R' restos metálicos, y se procede como se ha descrito se obtienen coloraciones mucho más débiles.

Ejemplo 2

20. 100 partes de un material extruido a base de tereftalato de polietileno se tratan durante 60 minutos a 102°C en un baño de tintura, que consta de 2000 partes en volumen de agua, 5 partes de un producto de adición de un mol del óxido de etileno con un mol de

25. p-clorofenol y 2 partes de una mezcla finamente dispersa de colorantes, que contiene 80 % en moles del colorantes de fórmula I y 20 % en moles del de fórmula II, siendo R y R' en ambas fórmulas grupos metálicos. En caso necesario el material extruido se reduce posteriormente como se citó en el ejemplo 1.

30.

- 7 - 285938



Se obtiene una coloración intensa azul marina con propiedades de solidez de buenas hasta muy buenas.

5. Si se emplean en este ejemplo, en lugar de las 2 partes de la mezcla descrita, 2 partes de uno o de otro colorante y se procede como se ha descrito, se obtienen coloraciones mucho más débiles.

Ejemplo 3

10. 100 partes de copos de fibras a base de tereftalato de polietileno se tratan durante 45 minutos a 125°C en un baño de tintura, que consta de 1000 partes en volumen de agua, 2 partes de un compuesto obtenido al tratar un mol de alcohol de aceite de espermaceti con 80 moles de óxido de etileno y sulfonando posteriormente y 2 partes de una mezcla finamente dispersa de colorantes, que contiene 50 % en moles de cada uno de los colorantes de fórmula I y II, siendo en ambos casos R y R' restos metálicos.
- 15.

20. Se obtiene una coloración azul marina muy intensa, que es mucho más intensa que la que se obtendría siguiendo el mismo procedimiento, pero empleando 2 partes de uno u otro colorante en vez de la mezcla de los ambos.

Ejemplo 4

25. 100 partes de un tejido de tereftalato de polietileno se tratan durante 90 minutos a 100°C en un baño de tintura, que consta de 3000 partes en volumen de agua, 7 partes de una mezcla finamente dispersa a base de triclorobencenos isómeros y 3 partes de una mezcla de colorantes finamente dispersa que contiene
- 30.

- 8 - 285938



60% en moles del colorante de fórmula I y 40 % en moles del colorante de fórmula II, siendo en ambas fórmulas R y R' restos metálicos.

5. Se obtiene una coloración azul oscura muy intensa, con muy buenas propiedades de solidez, que en la intensidad de matiz sobrepasa a las que se obtendrían en las mismas condiciones empleando los colorantes por separado en lugar de su mezcla.

Ejemplo 5

10. Se estampa un tejido de tereftalato de polietileno con una pasta de estampación, que consta de 20 partes de fosfato de triisobutilo, 15 partes de una mezcla de sales sódicas de disulfonamidas de hidrocarburos que contienen por término medio 10 átomos de carbono en la molécula, 650 partes de goma cristal, 275 partes de agua y 40 partes de una mezcla de colorantes, que contienen 50 % en moles de colorante de fórmula I y 50 % en moles de colorante de fórmula II, siendo en ambas fórmulas R y R' restos metálicos.
15. Después del secado el tejido estampado se vaporiza durante 30 minutos a una presión de 1,5 atms.

Se obtiene una estampación de color azul marino intenso con propiedades de solidez de buenas hasta muy buenas.

20. Si en lugar de las 40 partes de la mezcla de colorantes, se emplea la misma cantidad de uno de los colorantes, se obtiene una estampación de color menos intenso.

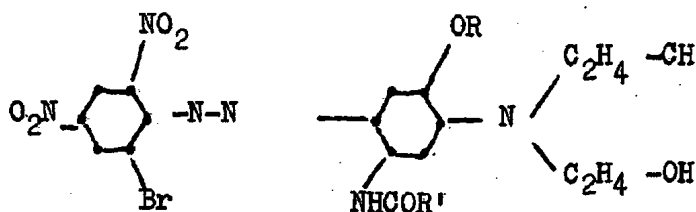
N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del

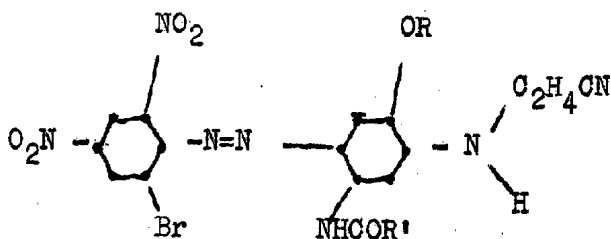


invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que el procedimiento anteriormente indicado es susceptible de modificaciones de detalle en cuanto no alteren sus principios fundamentales. También se hace constar que el invento corresponde a una prioridad de patente presentada en Alemania, con fecha 31 de marzo de 1962, núm. B 66 629, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios internacionales, en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de invención en España por veinte años "PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE COLORANTES PARA TEÑIR Y ESTAMPAR PRODUCTOS A BASE DE POLIESTERES LINEALES"; caracterizándose por lo siguiente:

15. 1ª.- Procedimiento de obtención de colorantes para teñir y estampar productos a base de poliésteres lineales, caracterizado por mezclar de 99 a 30 % en moles, de un colorante de fórmula general



y de 1 a 70% en moles de un colorante de fórmula general



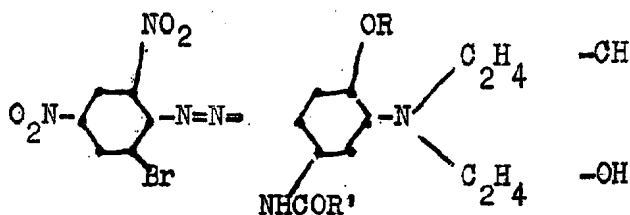


285938

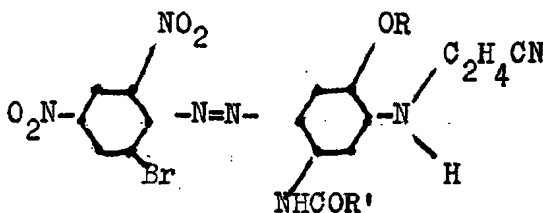
siendo R y R' resto metílicos, etílicos o propílicos.

2ª.- Procedimiento de obtención de colorantes para teñir y estampar productos a base de poliesteres lineales, caracterizado por mezclar de 95 a 40 % en moles de un colorante de fórmula general

5.



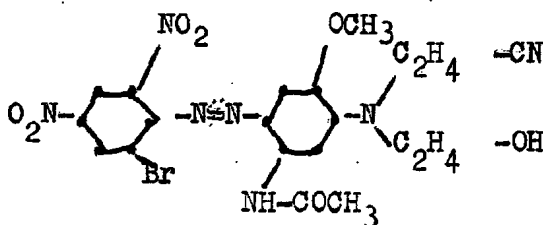
y de 5 a 60 % en moles de un colorante de fórmula general



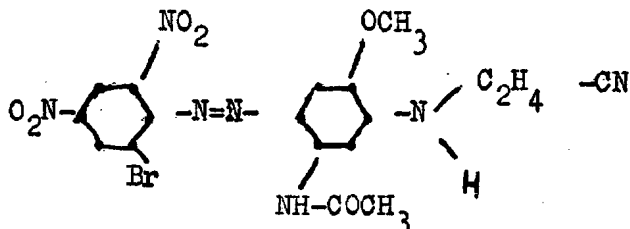
siendo R y R' restos metílicos, etílicos o propílicos.

10.

3ª.- Procedimiento de obtención de colorantes para teñir y estampar productos a base de poliesteres lineales, caracterizado por mezclar de 95 a 40 % en moles del colorante de la fórmula

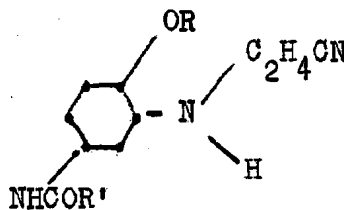


y de 5 a 60 % en moles del colorante de la fórmula





- 4<sup>a</sup>.- Procedimiento según reivindicaciones anteriores caracterizado por que los componentes de las mezclas, se obtienen copulando l-amino-2,4-dinitro-6-bromobenceno diazotado con mezclas que resultaron por la oxietilación de 30 a 99 % en moles de compuestos de fórmula general
- 5.



siendo R y R' restos metálicos, alquílicos o propílicos.

- 5<sup>a</sup>.- Procedimiento de obtención de colorantes para teñir y estampar productos a base de poliésteres lineales, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria.
- 10.

Esta memoria consta de once hojas escritas a máquina.

Madrid, 11 MAR. 1963

BAEISCHE ANILIN - & SODA-FABRIK

AGL. J. GOMEZ ACEBO Y MOQUEL