

274844

22 FEB



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA TERNIR EN LA MASA FUNDIDA POLIAMIDAS HILABLES", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, domiciliada en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para teñir poliamidas lineales en la masa de fusión, la estabilidad de los colorantes a emplear debe ser muy elevada, de manera que se han utilizado hasta ahora para este fin principalmente pigmentos inorgánicos. Sin embargo estos pigmentos tienen la desventaja de que su color no es tan intenso. Además se obtiene con ellos, tonos de color bastante turbios sobre las fibras. Se tiende pues a sustituir los pigmentos inorgánicos tanto como sea posible por pigmentos orgánicos. Hasta ahora son conocidos pocos colorantes orgánicos, que sean estables en presencia de masas fundidas de

5.

10.



22 FEB.

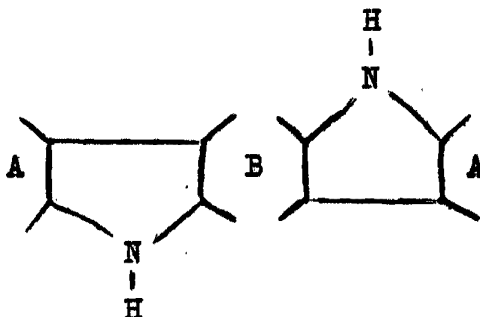
274844

poliamida. Incluso son inútiles para este objeto los colorantes de tina usados a base de antraquinona, ya que se reducen mediante las masas fundidas de poliamidas.

5. Se ha observado sorprendentemente, que frente a las masas fundidas de poliamida son estables e indicados preferentemente para el tejido de poliamidas hilables en la masa fundida, los colorantes de antraquinona de la fórmula

10.

(1)



15.

en la que,

ambas A significan radicales de antraquinona, y B significa un radical arilo, por lo menos bicíclico, no copulable.

20.

Como poliamidas hilables, son indicadas para el presente procedimiento las superpoliamidas, por ejemplo las preparadas sobre epsilon-caprolactania (nombre del producto "Perlon"), sobre ácido omega-amigo-undecano (nombre del producto "Rilsan"), sobre hexametenodiamina y ácido adipínico (nombre del producto "Nylon") o sobre materias primas análogas. Además son

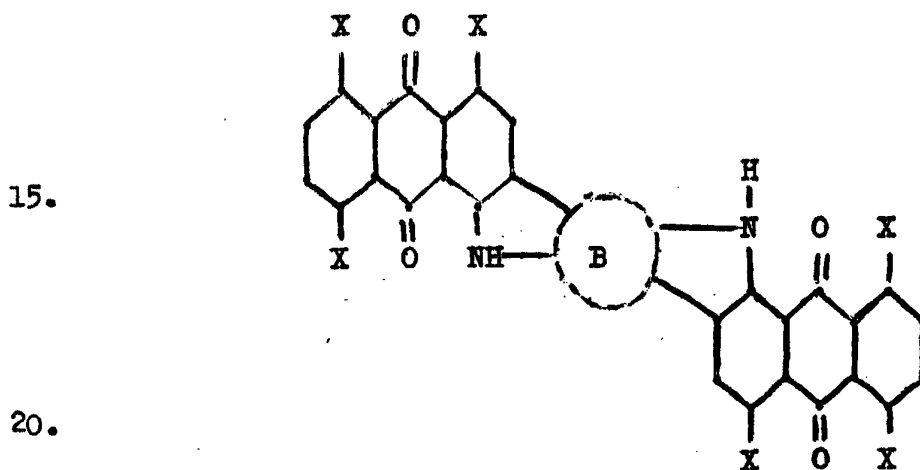
25.

asimismo aplicables sobre poliamidas mixtas, por ejemplo, sobre epsilon-caprolactania y hexametenodiamina y ácido adipínico. Se utilizan las poliamidas convenientemente en forma triturada, como los llamados recortes.

274844 FEB 11



- Los colorantes a emplear de acuerdo con la invención contienen por lo menos un radical arilo bicíclico, por ejemplo un radical naftaleno, antraceno, fluoranteno, pireno o especialmente criseno. Como radicales de antraquinona, son de citar con excepción de los verdaderos radicales de antraquinona y sus productos de sustitución, los que contienen anillos heterocíclicos o carboxílicos aún no condensados, como por ejemplo la 1,2-benzantraquinona, la antraquinon-isotiazolantrona o la antrapirimidina. De especial interés son los colorantes de la fórmula
- 5.
- 10.



- en la que
- 25.
- B significa un radical de naftaleno o de criseno,
una X significa en cada radical de antraquinona un grupo acilamino, y
las demás X significan átomos de hidrógeno.

274844



5. Como grupos acilamino son de citar los de los ácidos monocarboxílicos alifáticos, por ejemplo del ácido acético, o de los ácidos monocarboxílicos heterocíclicos, por ejemplo, ácido piridincarboxílico, pero especialmente de los ácidos monocarboxílicos aromáticos, por ejemplo, el ácido naftalincarboxílico y preferentemente el ácido benzoico y sus productos de sustitución, por ejemplo, los ácidos orto-, meta- o para-clorobenzoico, -metilbenzoico, o -metoxibenzoico. Tales colorantes son conocidos y su preparación está descrita por ejemplo en la patente alemana 878.997.

10. Las poliamidas a teñir en forma de polvo, granos o recortes, se rebozan convenientemente con el polvo de colorante seco, es decir mezclando de tal modo mecánicamente, de forma que la superficie de estas partes se recubre con una capa del colorante. El colorante se presenta ventajosamente en forma finamente dividida. La utilización de preparados de colorante da preferentemente buenos resultados, al consistir en un polvo fino del material para teñir, que contiene el colorante en distribución igualada. Los preparados pueden obtenerse, por ejemplo de acuerdo con la patente
15. belga nº 567 953, mediante dispersión de un pigmento en la solución de una poliamida en ácido fórmico y precipitación de la poliamida pigmentada mediante adición de agua.

20. Las partículas de poliamida rebozada así obtenidas, se funden luego y según un procedimiento conocido se hilan
25. o bien se conforman, por ejemplo, en láminas. Las poliamidas pueden teñirse mediante adición del colorante antes, durante, o inmediatamente al final del proceso de condensación de los monómeros. El material tejido así obtenido se conforma igualmente ahora como un material no tejido, solo
20. o en mezcla con otro material tejido o no tejido.

274844



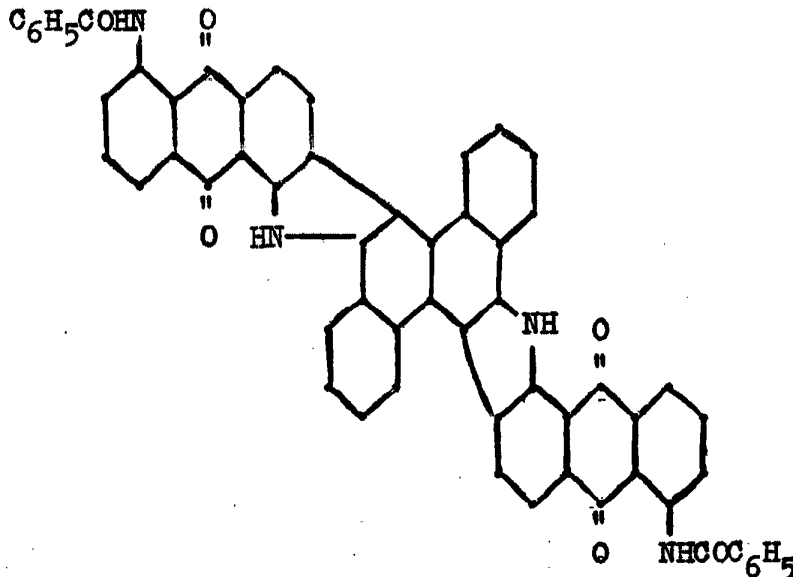
5. Las masas fundidas de poliamida teñidas obtenibles de acuerdo con la invención pueden emplearse para formar dibujos, y especialmente para hilos de fibras. Las fibras teñidas obtenidas se caracterizan por un tono de color marrón muy apreciado, de buen brillo y de inmejorable solidez a la luz y a la humedad.

10. En los ejemplos siguientes, las partes significan, mientras no se indique lo contrario, partes en peso, los porcentajes tantos por ciento sobre el peso, y las temperaturas se indican en grados Celsius.

EJEMPLO 1.

15. 99 partes de poliamida de hexametilendiamina y ácido adipínico en forma de recortes se rebozan con una parte del colorante seco finamente dividido de la fórmula

15.



Los recortes rebozados se hilan entre unos 290 a 295° en forma usual, por ejemplo en procedimiento de hilado a través de una rejilla. La fibra así obtenida está teñida de ma-

374844



rrón oscuro, y la coloración muestra notable solidez a la luz y a la humedad.

En lugar de poliamida de hexametilendiamina y ácido adipínico, se puede utilizar con resultado similar poliamidas de epsilon-caprolactama o ácido amino-undecano.

5.

EJEMPLO 2.

Se substituye el colorante utilizado en el ejemplo 1, mediante los siguientes colores indicados en la columna I de la tabla que sigue, así se obtienen asimismo coloraciones de solidez inmejorable en las poliamidas indicadas.

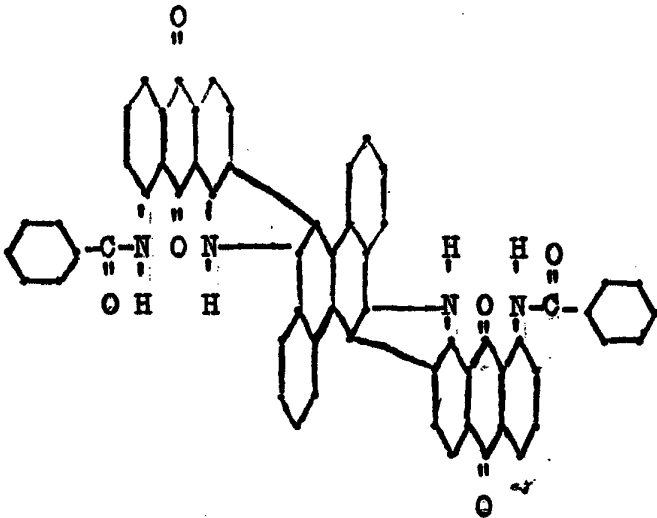
10.

Los colores obtenidos se ponen de manifiesto en la columna II

15.

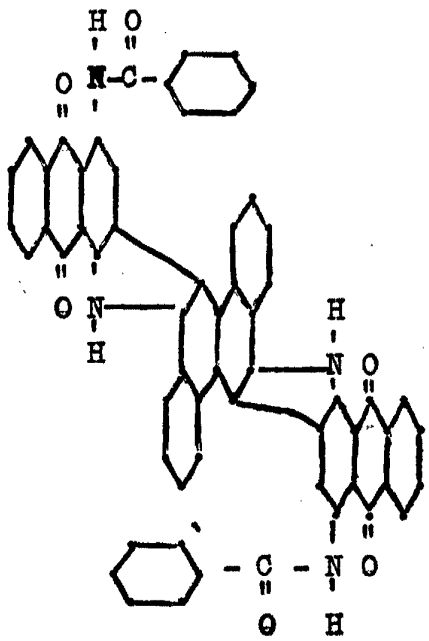
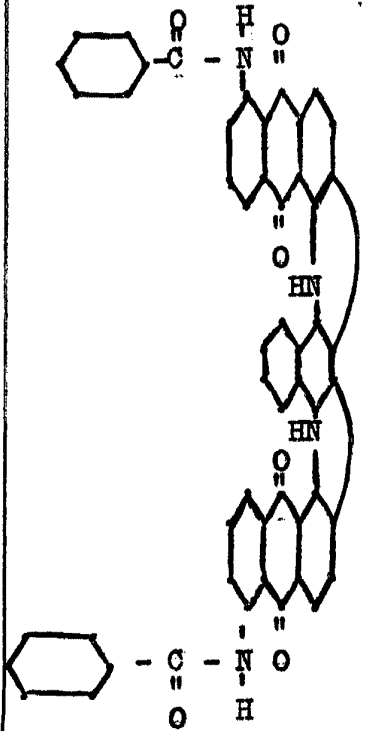
20.

25.

Nº	I	II
1		<p>amarillo oscuro</p>

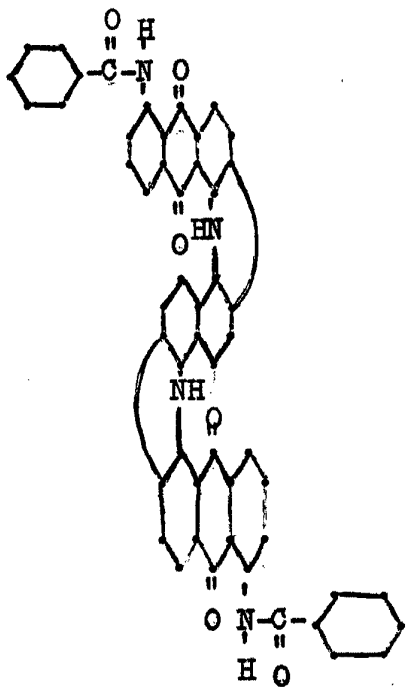
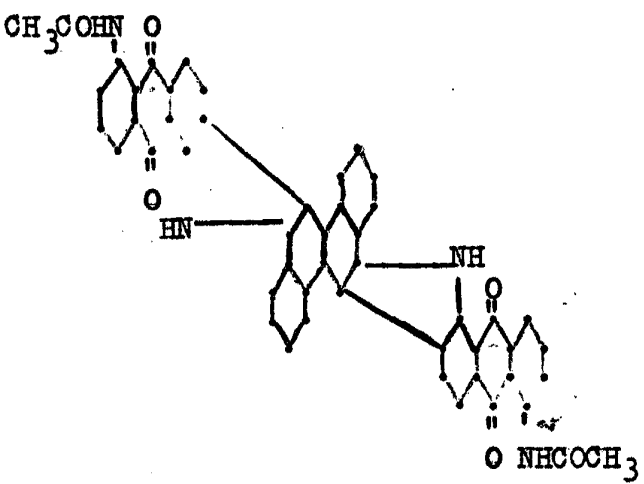


274344

Nº	I	II
5. 10. 15.	<p data-bbox="316 683 338 716">2</p> 	<p data-bbox="1173 828 1300 862">castaño</p>
20. 25. 30.	<p data-bbox="331 1545 354 1579">3</p> 	<p data-bbox="1173 1556 1316 1624">amarillo oscuro</p>

274844

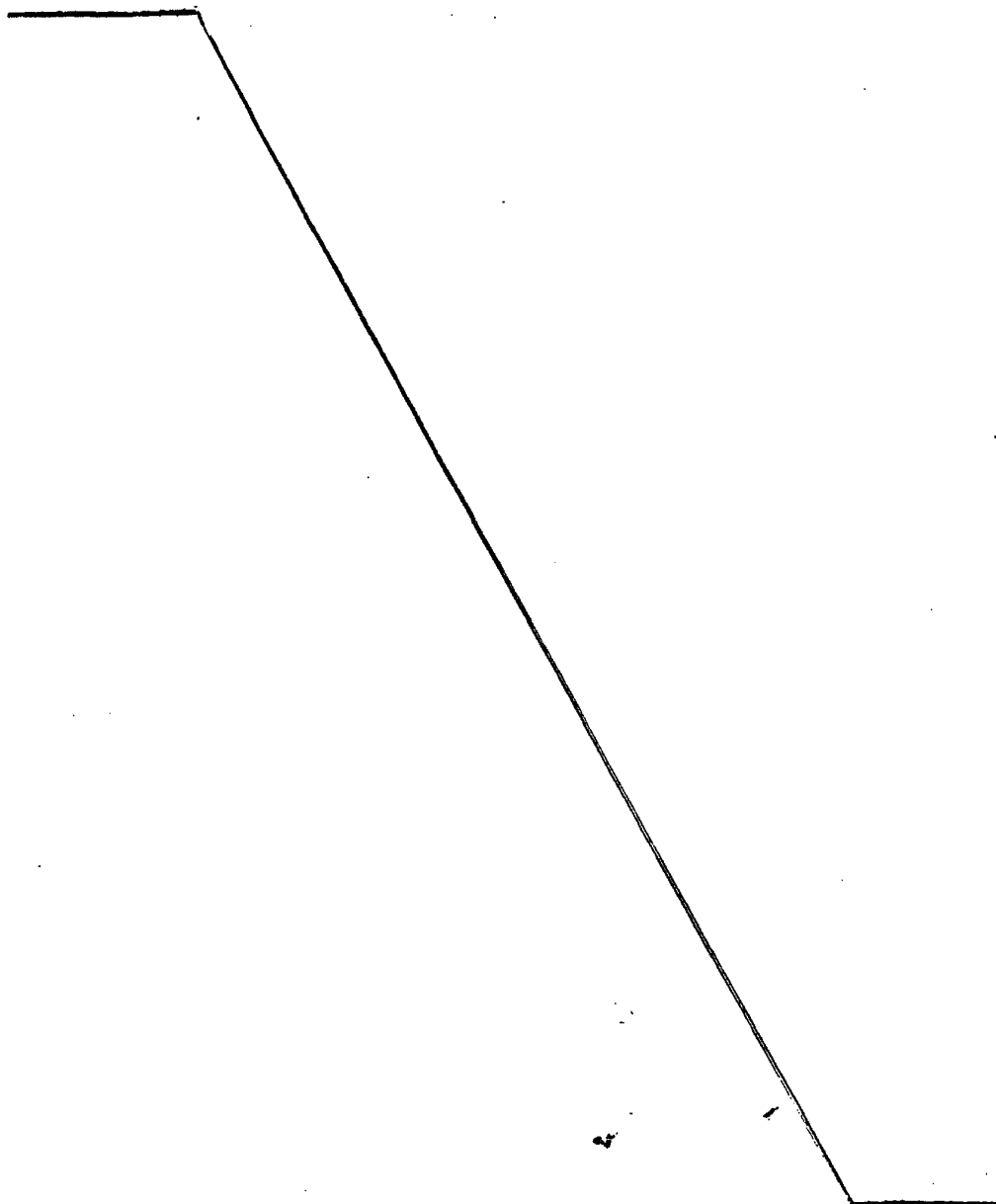


Nº	I	II
5. 4 10. 15.	 <p>The structure shows a central porphyrin ring with four nitrogen atoms. Two of the nitrogens are substituted with benzamide groups (-NH-C(=O)-C₆H₅). The other two nitrogens are part of the ring's conjugated system, with one having a hydrogen atom (HN) and another having a hydrogen atom (NH). The structure is drawn in a vertical orientation.</p>	amarillo oscuro
20. 5 25.	 <p>The structure shows a central porphyrin ring with four nitrogen atoms. Two of the nitrogens are substituted with acetylamide groups (-NH-C(=O)-CH₃). The other two nitrogens are part of the ring's conjugated system, with one having a hydrogen atom (HN) and another having a hydrogen atom (NH). The structure is drawn in a horizontal orientation.</p>	amarillo oscuro



274844

Los colorantes utilizados en los ejemplos pueden obtenerse de acuerdo con el procedimiento descrito en la patente alemana 878 997 mediante condensación de las diaminoantraquinonas monoaciladas con dibromonaftalenos o 2,8-dibromocriseno y subsiguiente acción de carbazolado en ácido sulfúrico al 96% entre 0 y 5°.





N O T A

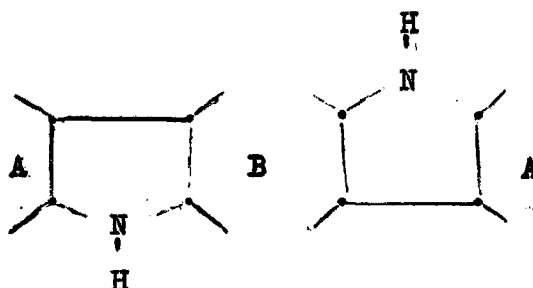
274844

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridades suizas n^o 2184/61 del 23 de febrero de 1961 y n^o del 5 de febrero de 1962, existiendo en ambas unidad de invención.

5.

1. Procedimiento para teñir en la masa fundida poliamidas hilables, caracterizado, porque se utiliza como pigmento, colorantes de antraquinona de la fórmula

10.



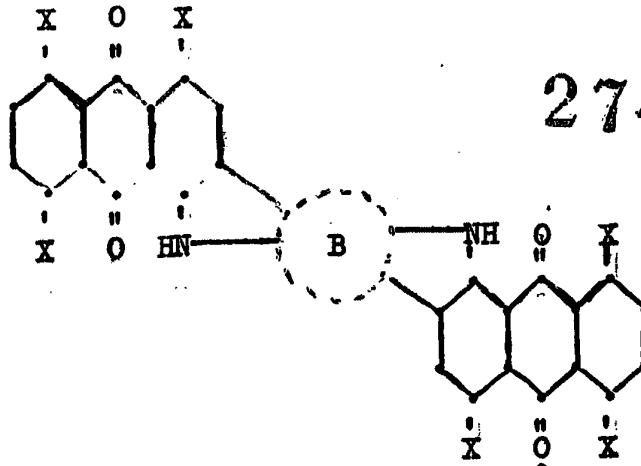
15.

en la que

ambas A significan radicales de antraquinona, y
B significa un radical arilo, por lo menos
bencícolico, no copulable.

20.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza, como pigmento, un colorante de la fórmula



274844

5.

10.

en la que

una X significa en cada radical de antraquinona un grupo acilamino, y

las demás X significan átomos de hidrógeno, y

15.

B significa un radical de naftaleno o de crise-
no.

3. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se utiliza el pigmento en distribución muy fina.

20.

4. Procedimiento para teñir en la masa fundida poli-
amidas hilables.

Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria que consta de 11 hojas, foliadas y escritas a máquina
por una sola de sus caras.

25.

Madrid, a 22 de febrero de 1962

CIBA SOCIETE ANONYME

p.a.

JAI ME KERN MICALLES

P.P.