



EB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por = Un procedimien-  
to para la fabricación de nuevos mordientes no tintoreos y de teñir  
algodón con tintes basicos. = a favor de la r.s. Chemische Fabrik  
vorm. Sandoz, residente en Basel (Suiza) Fabrikstrasse, n° 60. =

====

- 1 El objeto del invento es un procedimiento para la fabricación de de-  
rivados azufrados no tintoreos de los fenoles, el cual consiste en  
que el fenol, sus homologos o productos de sustitución, como creso-  
les, fenolhalogenados o fenolcarbóxicos, se calientan con lechada  
de cal y azufre, empleando preferentemente mas de una molecula de
- 2 azufre por una molecula de los fenoles, con refrigerantes de refluo-  
jo, los tioderivados dificilmente solubles separados como sales de  
calcio, se transforman del modo conocido en las sales alcalinas fa-  
cilmente solubles y estas se obtienen en forma solida de las disolu-  
ciones por cristalización, concentración, etc. Los productos amor-
- 3 fos así obtenidos actuan en disolución debilmente alcalina sobre el  
algodón sin teñirle, pero le comunican la propiedad de fijar colo-



rantes basicos inalterables al lavado.

Ya se han descrito en la patente alemana 409,242 y en la adición  
409782 procedimientos que tienen por objeto la sulfuración de fenoles en medio acuoso. Los fenoles se calientan con alcalis acuosos y azufre, originandose productos que varian en su composición, según la cantidad de álcalis o azufre escogida y según la temperatura debiendo advertirse que el punto de ebullicion de los liquidos no es constante, sino que aumenta continuamente, pues se enriquecen cada vez mas en productos solubles de la sulfuración.

De estos procedimientos conocidos se diferencia fundamentalmente el presente porque los productos de la reacción no quedan en disolución, sino que se separan a medida de su formación en forma de sales calcicas dificilmente solubles y por ello se protegen de reacciones secundarias inconvenientes. A consecuencia de esto, el punto de ebullición por ejemplo del liquido permanece constante y es siempre de unos 100°/ Así la sulfuración se realiza a temperaturas esencialmente mas bajas de lo que ocurre en los metodos conocidos. En todo caso, estos dos factores juntos constituyen la causa del proceso extraordinariamente favorable de la sulfuración, a lo que se agrega la circunstancia inesperada de que el fenolato de calcio reacciona de por si con el azufre mas facilmente que los fenolatos alcalinos.

El nuevo procedimiento de facil ejecucion industrial y que respecto a los conocidos ofrece la ventaja de que, en lugar de alcalis puede emplearse la cal barata, proporciona los tiocuerpos en forma de sales calcicas, que por reaccion por ejemplo con sosa, pueden transformarse en sales sodicas facilmente solubles. Estas obtenidas en forma solida de las disoluciones por cristalización, evaporacion, etc., se presentan como polvos amarillos verdosos a amarillos parduscos, que se disuelven con igual color en agua en disoluciones claras de las que pueden precipitarse mediante ácido los derivados libres tiofenolicos, como masas grumosas grisaceas. Tanto las sales de sodio como los derivados libres del tiofenol, se disuelven



10 fácilmente en acetona y alcohol.

De los productos obtenidos por los procedimientos de las patentes alemanas 400242 y 409782, y de los mordientes existentes en el comercio, con el nombre de katanol O y W, se diferencian las combinaciones preparadas por el presente método por el hecho de que poseen en grado mucho mayor la propiedad de fijar los colorantes básicos sobre fibras vegetales, de manera que puede bastar con aproximadamente la mitad de las nuevas combinaciones. Esto es una prueba de que las nuevas combinaciones deben diferenciarse por su composición de las antes indicadas.

12 Ejemplo. -

190 partes de ácido fénico industrial se hierven agitando bien con 56 partes de cal, 160 partes de azufre pulverizado y 150 partes de agua en refrigerante de reflujo, hasta que se reduzca el desprendimiento de ácido sulfúrico, lo que ocurre después de unas 30-50 horas. Durante toda la condensación la temperatura de la masa de reacción permanece a 100° C. Al final de la reacción se agrega a la masa fundida agitando bien 100 partes de carbonato sódico calcinado y 300 partes de agua, se hierve aún durante una hora y se filtra de la creta formada. Para aislar el tioderivado originado se evapora la disolución y finalmente se deseca al vacío.

El producto obtenido es un polvo amarillo pardo, muy soluble en agua y puede emplearse sin más purificación para amordentar, trabajando según el método siguiente:

El algodón o la viscosa se trata con una disolución de 3% del producto sulfurado a 70-90° C, durante 3/4 de horas añadiendo de 30-40% de sal de Glauber, luego se escurre, se lava y se tinte en la forma usual con un colorante básico. Se obtienen tintes luminosos e inalterables al lavado.

Si en lugar del fenol se emplea por ejemplo clorofenol, p-cresol, resorcina, ácido salicílico,  $\beta$ -naftol, etc., entonces se obtienen combinaciones análogas con pronunciadas propiedades mordientes.



N O T A.

✓  
17 Descrito suficientemente el presente invento la que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1) Un procedimiento para la fabricación de nuevos mordientes no tintóreos y de teñir el algodón con tintes básicos, caracterizado porque el fenol, sus homologos p productos de sustitucion se calientan con azufre y lechada de cal y las sales calcicas formadas  
18 dificilmente solubles se transforman del modo usual en las sales alcalinas correspondientes.

2) Un procedimiento para la fabricación de nuevos mordientes no tintóreos de teñir algodón con tintes básicos. " segun se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

19 Consta esta descripción de cuatro hojas foliadas y escritas a maquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 10 de febrero de 1930.

Leocadio López y López. =

P.P.=