



253479

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

por "METODO DE PREPARACION DE SUBSTANCIAS CON ACTIVIDAD SUPERFICIAL", a favor de la firma alemana HENKEL & Cie G.m.b.H., domiciliada en DUSSELDORF - HOLTHAUSEN, Henkelstrasse, 67.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un método de preparación de substancias con actividad superficial.

Substancias con actividad superficial, particularmente los jabones, tienen aplicación en la práctica para numerosas finalidades, así por ejemplo para la limpieza de superficies de toda clase, como jabones textiles, productos para el aseo personal, productos de lavar, y también en el tratamiento de los metales. Las materias que presentan actividad superficial, al efecto, son lanzadas al mercado con o sin adiciones en forma de pastillas, copos, granulados, polvos, pastas, o soluciones.

Se ha mostrado que con un almacenamiento de duración

253479



más o menos larga de sustancias con actividad superficial se manifiestan, particularmente asimismo en virtud de la influencia de la luz, a menudo, empeoramientos de calidad esenciales. Estos se exteriorizan en volverse rancias, por formación de manchas, desteñido, o alteraciones de olor.

5.

Ya se ha intentado impedir estos defectos mediante la adición de apropiados estabilizadores o entioxi-dantes, proponiendo el efecto, particularmente con jabones, materias como sales alcalinas del ácido etilendiamintetracético y del ácido nitrilosacético. Además, ya ha sido propuesto también, adicionar, para rebajar la ranciosidad de sulfonatos de alquilbenceno, a los medios respectivos arilbiguanida y compuestos similares. Este medio y también otros, propuestos hasta el presente, no obstante, no podían satisfacer completamente, puesto que es deseable que las adiciones a este respecto satisfagan toda una serie de presuposiciones.

10.

15.

Así, no deben presentar, por ejemplo, ni color, ni olor ni reaccionar con metales pesados que frecuentemente están presentes en trazas, bajo formación de compuestos intensamente coloreados. No deben ser ni tóxicos, ni volátiles, o transponerse con las materias que presentan actividad superficial. Además, no deben emplearse compuestos que son descompuestos por álcalis. Tampoco deben rebajar la aptitud para formar espuma de los productos en cuestión. Además, es deseable que estén activas ya cantidades reducidas y que queden eficaces durante un tiempo prolongado. Finalmente, es esencial, con una adición de tales sustancias a jabones en pastille, que estos no se vuelvan duros, ni quebradizos. Tampoco los perfumes adicionados no deben sufrir alteraciones de olor, o conducir a productos de transposición coloreados.

20.

25.

30.

253479



5. Ahora bien, se ha encontrado que este problema puede ser resuelto con evitación de los defectos indicados al principio, añadiendo a las substancias con actividad superficial, particularmente a los jabones, productos de acilación orgánicos del ácido fosforoso o de sus derivados.

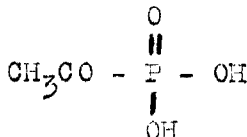
10. Los productos de acilación del ácido fosforoso que son aplicados según la invención, pueden ser preparados con arreglo a diversos métodos de por sí conocidos (BEILSTEIN, Handbuch der organischen Chemie, 4ª edición, Vol. 2, página 171, párrafo 4 hasta página 172, párrafo 1; Journal of Organic Chemistry (23) 1958, página 830-831; Journal of the American Chemical Society, Vol. 34, página 492-499; Deutsche Auslegeschrift 1 010 965). Se presentan, según el procedimiento de preparación, en forma pura, o bien en forma de mezclas.

15. Como ha resultado de las investigaciones hasta el presente, los productos de acilación presentan todos el grupo característico

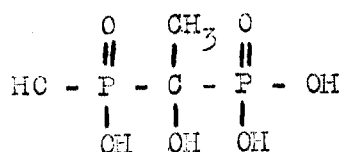
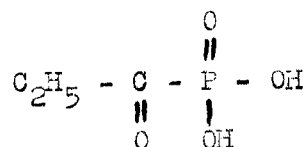
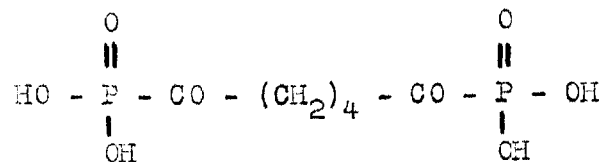
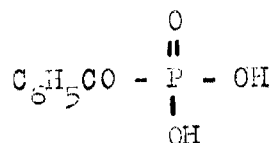


a cuyo efecto R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> representan cada vez un átomo de hidrógeno, o bien asimismo un radical hidrocarburo.

20. Entre los productos, cuya constitución ha quedado fijamente establecida, han de indicarse particularmente los de fórmula siguiente



253479



En lugar de los ácidos, convenientemente, se aplica en la práctica a menudo las sales alcalinas correspondientes, como las sales sódicas, potásicas y amónicas. Sin embargo, en caso deseado se puede utilizar, asimismo, en vez de las sales alcalinas, o de los ácidos, los ésteres correspondientes. Por regla general, habrán de ser preferidos al efecto tales productos que son hidrosolubles y que están parcialmente esterificados con alcoholes inferiores, como por ejemplo alcohol metílico, etílico, propílico, isopropílico y butílico.

10. La selección de los productos de acilación depende de la finalidad de empleo de los medios que presenten actividad superficial. Bien apropiados para muchas finalidades son por ejemplo los productos que son elaborados mediante transposición de ácido fosforoso con anhídrido acético, o bien con cloruro de

253479



etilo, o con una mezcla de este compuesto.

Las adiciones según el invento son agregadas en estado disuelto o sólido a las sustancias de actividad superficial. Las sustancias de actividad superficial al efecto pueden estar presentes a su vez igualmente en estado disuelto o sólido, pero fundido también. Pueden contener las adiciones ulteriores, usuales para sus finalidades de aplicación como por ejemplo álcalis, fosfatos, silicatos, glicéridos, colorantes, perfumes y sustancias de carga. Para el logro de los efectos deseados son necesarias sólo reducidas cantidades, o sea un 0,05 a 2,5% referido a las sustancias con actividad superficial; preferiblemente se aplica cantidades de un 0,2 a 1%.

T A B L A

Condiciones de investigación	tipo de jabón		
	1	2	3
No expuesto a la luz; almacenados durante 6 semanas	manchas esporádicas de color amarillo claro; olor a grasa	sin influencia	sin influencia
durante tres días de sol en la caja expuesta a la luz	manchas amarillas rancio y pegajoso	manchas amarillas esporádicas, olor a grasa	casi invariados con respecto al color; olor a grasa
exposición a la luz ultravioleta durante 10 horas	manchas amarillas, en total amarilleados, pegajosos, olor grasiento	invariados en color, olor grasiento	invariados respecto a color y olor
almacenados en vaso abierto durante 144 horas a + 60°C	manchas color ocre, olor a rancidez	color marfil sucio, débil olor a rancidez	en los cantos esporádicas coloraciones de marfil, olor débilmente grasiento
almacenados bajo exclusión de aire durante 144 horas a + 60°C	menos manchas que antes, ligero olor a rancidez	marfil claro invariados respecto de olor	invariados respecto a color y olor

253479



- En la tabla anterior están enfrentados los resultados que han sido obtenidos bajo condiciones diferentes con jabones que contienen adiciones diferentes. En la columna izquierda están indicadas las condiciones de investigación, en la siguiente columna 1 los efectos encontrados con un jabón usual en el comercio que no contiene adiciones particulares de ninguna clase. La columna 2 enseña resultados que son obtenidos con el mismo jabón bajo adición de un 0,25% de la sal tetrasódica del ácido etilendiamintetracético. Este compuesto es utilizado en la práctica frecuentemente para impedir un empeoramiento de calidad. Finalmente, son reproducidos bajo la cifra 3 los resultados con un jabón, otra vez de la misma composición como con 1, si bien con adición de un 0,25% de la sal sódica de un producto de transposición de ácido fosforoso con anhídrido acético y cloruro de acetilo.
- 5.
- 10.
- 15.

- La clara superioridad de la adición según el invento queda conservada, incluso entonces, cuando se adiciona a los jabones iones de cobre o hierro en una cantidad de 10 a 50 mg/kg de jabón que de lo contrario conducen a marcadas alteraciones de color y olor.
- 20.

El objeto del invento a continuación es dilucidado otra vez a base de unos ejemplos que se refieren a la elaboración de jabones estables al almacenamiento de naturaleza diversa.

EJEMPLO 1.

- Para la elaboración de un jabón fino especialmente estable al almacenamiento son mezcladas en la mezcladora virutas de jabón fino al 30% a las que han sido adicionadas las porciones usuales de perfume, medios sobreengrasadores y dióxido de titanio, con 0,5% de la sal sódica de un producto de transposición del ácido fosforoso con anhídrido acético y cloruro de
- 25.
- 30.

253479



acetilo. El jabón es mezclado del modo usual con los componentes, prensado por extrusión y en pastillas.

EJEMPLO 2.

5. Para la fabricación de jabón duro son adicionados en el Crutcher a 3 toneladas de núcleo de jabón depositado al aproximadamente 62% que contiene un aproximadamente 0,06% de álcali libre calculado como NaOH, y 0,3% de cloruro sódico, 2% de una solución acuosa al 50% de la sal sódica de un producto de transposición de ácido fosforoso con anhídrido acético. La mezcla jabonosa terminada seguidamente es llevada a solidificación en moldes de enfriamiento o máquinas enfriadoras de placas.

EJEMPLO 3.

15. Se obtiene un jabón blando estable al almacenamiento, emasando en aglutinante jabonoso caliente, estabilizado a un 40% aproximadamente, 0,5% de la sal sódica de un producto de transposición de ácido fosforoso con cloruro de acetilo, disuelto en la cantidad igual de agua caliente. El jabón puede ser vaciado y enfriado del modo usual.
20. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recibe. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



253479

N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones con prioridad alemana núm.

H 35 571 IVa/23e del 6 de febrero de 1.959 :

5. 1. Método de preparación de sustancias que presentan actividad superficial, particularmente jabones, caracterizados por una adición de productos de acilación orgánicos del ácido fosforoso o de sus derivados.
  10. 2. Método de preparación de sustancias que presentan actividad superficial, según la reivindicación 1, caracterizadas por una adición de productos de acetilación orgánicos del ácido fosforoso o de sus derivados.
  15. 3. Método de preparación de sustancias que presentan actividad superficial, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la adición importa 0,05 a 2,5, preferentemente de 0,2 a 1%, referido a las sustancias de actividad superficial.
  20. 4. Método de preparación de sustancias que presentan actividad superficial.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por un sola cara.

Madrid, a 16 de Noviembre de 1.959.

p. a.

tr: jpt  
R/.rm.