

401433



P.- 50.517

Italian Appln.

Nº. 49.547/71

Int. Cl.: C10, A47L

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de COLGATE-PAIMOLIVE COMPANY

entidad Norteamericana

establecida en 300 Park Avenue, Nueva York, N.Y. 10022

Estados Unidos de América

por: "UN METODO PARA LA FABRICACION DE UNA ALMOHADILLA
PARA FREGAR"

(Clase Internacional A471)



La presente invención se refiere a formulaciones de jabones apropiados para ser usados en una almohadilla para fregar o estropajo de esterilla metálica. Más específicamente la invención proporciona una formulación de jabón mejorada del tipo anterior que es muy ventajosa para dar brillo a las superficies de aluminio.

Una almohadilla para fregar comercialmente aceptable debe proporcionar un efecto abrillantador bueno sobre las superficies de aluminio ya que casi todas las ollas y cazuelas que se hallan en uso están hechas de este metal. Adicionalmente, la formulación de jabón usada en las almohadillas para fregar debe tener una viscosidad relativamente baja a temperaturas elevadas para facilitar la aplicación del jabón a la esterilla metálica durante su fabricación, y una consistencia alta a la temperatura ambiente de manera que el jabón permanezca en la almohadilla y proporcione el efecto de limpieza y brillo requerido, cuando es expuesta a condiciones acuosas de fregado.

La técnica anterior en formulaciones de jabón del tipo anteriormente mencionado está caracterizada por incluir una cantidad variable, usualmente menos de alrededor del 10 por ciento en peso, de una sal inorgánica mejoradora de la detergencia para proporcionar alcalinidad al medio de fregado y para impedir la oxidación de

401433

22



5 la almohadilla, la cual está usualmente en forma de lana de acero. La sal mejoradora de detergencia más comunmente usada para las formulaciones de almohadillas para fregar es el carbonato sódico, el cual es alcalino, barato, y eficaz para impedir que se oxide la almohadilla de lana de acero. Sin embargo, se ha observado que el efecto brillante proporcionado por las formulaciones de jabón que contienen carbonato sódico no es predecible y parece mejorar con el envejecimiento de la almohadilla.

10 En vista de lo anterior, un objeto principal de la invención es proporcionar una formulación de jabón para almohadillas para fregar que inhiba la oxidación de la almohadilla de metal, que tenga una viscosidad suficientemente baja a temperaturas ligeramente elevadas para permitir una impregnación uniforme de la almohadilla metálica y una consistencia alta a la temperatura ambiente, al mismo tiempo que proporcione superficies de aluminio con una brillantez buena y consistente.

20 De acuerdo con la invención se ha encontrado que la incorporación de una cantidad pequeña de sal de bórax en las formulaciones de jabón que contienen carbonato sódico proporciona propiedades de abrillantamiento sobresalientes para las superficies de aluminio, sin
25 afectar adversamente a las propiedades deseables de inhi

401433

22



bición de la oxidación características de las formulaciones de jabón, que contienen carbonato sódico. Las nuevas formulaciones, proporcionan propiedades muy ventajosas de abrillantamiento del aluminio mientras que man
5 tienen una viscosidad baja a temperaturas elevadas, una consistencia alta a la temperatura ambiente y buenas propiedades de inhibición de la oxidación.

De acuerdo con otro aspecto adicional de la invención, los ácidos grasos específicos usados para de
10 rivar la porción jabonosa de las nuevas formulaciones, y sus cantidades relativas, han sido encontrados que son importantes para obtener las propiedades deseadas en el producto final. Las nuevas formulaciones utilizan típicamente una combinación de ácidos grasos de aceite de
15 palma saponificados y destilados y ácidos grasos del aceite de coco y de semilla de palma destilados. Mas ventajosamente la porción de jabón de la nueva formulación incluye ácidos grasos de aceite de palma destilados y saponificados y los ácidos grasos de aceite de coco y de
20 semilla de palma destilados en una proporción en peso de alrededor de 40/60 respectivamente. Aunque la saponificación de los ácidos grasos preferidos puede ser lograda con una variedad de hidróxidos de metal alcalino, se prefiere utilizar 34,2 por ciento en peso de una solución de potasa cáustica o hidróxido de potasio.
25

401433

22 AGO



Las nuevas formulaciones incluyen desde alrededor de 1 a 8 por ciento en peso de carbonato sódico anhidro y de 1 a 10 por ciento en peso de sal de bórax preferiblemente en forma pentahidratada. También es ventajoso incluir desde alrededor de 1 a 5 por ciento en peso de un nitrito sódico de grado técnico en la formulación. Desde luego, pueden también estar presentes diversas cantidades y tipos de colorantes y perfumes para las características deseables de color y fragancia. También está presente una cantidad predeterminada de agua en la formulación, usualmente del 20 al 60 por ciento en peso.

El método preferido para producir las nuevas formulaciones de jabón incluye la introducción de un agente saponificante, preferiblemente un 34,2 por ciento en peso de solución de potasa cáustica o hidróxido de potasio, en un depósito o recipiente de saponificación seguido por la adición al depósito de carbonato sódico anhidro en forma de una solución acuosa con alrededor de la mitad del agua de la formulación a alrededor de 80°C. La solución alcalina es mezclada y calentada a 80°C.-90°C. Luego se añaden los ácidos grasos de aceite de palma, seguido por los ácidos grasos de aceite de coco y semilla de palma y se saponifican en el depósito. La reacción de saponificación se continua durante alrededor de dos horas mientras se mantiene hirviendo continuamente la masa de



reacción con vapor de agua directo. Después de que se completa la reacción de saponificación la mezcla es hervida durante diez minutos más después de lo cual se cierra el vapor y la masa de reacción es mezclada durante alrededor de 30 minutos. La cantidad de formulación de nitrito sódico es entonces añadida y la masa es mezclada durante 30 minutos adicionales más o menos. La alcalinidad libre de la mezcla, como Na_2O es ajustada en este momento de manera que menos de alrededor de 0,10% en peso de Na_2O está presente en la formulación final de jabón. Si significativamente más de alrededor de 0,1% de Na_2O en peso está presente en la formulación final, la capacidad de abrilantamiento del nuevo jabón puede ser afectada adversamente. Una solución que contiene el bórax pentahidratado y el resto de la cantidad de agua de la formulación es calentada a alrededor de 80°C. y añadida lentamente a la masa de jabón en el depósito. La masa es otra vez mezclada durante alrededor de 30 minutos y analizada en cuanto a su tanto por ciento en peso de agua. Si fuese necesario la cantidad de agua presente es ajustada a la cantidad de la formulación. El colorante y el perfume son entonces añadidos y la masa de jabón es otra vez mezclada durante alrededor de 30 minutos después de lo cual está lista para ser aplicada a las almohadillas de fibras de acero de acuerdo con las técnicas bien conocidas en es-

401433

22 AGO. 1972



te campo.

De acuerdo con la invención la nueva formulación de jabón puede estar caracterizada por la siguiente Tabla I. (Todos los porcentajes son en peso).

	<u>Tabla I</u>	
	<u>% en peso Preferido</u>	<u>Margen, % en peso</u>
5	<u>Ingredientes</u>	
	Acidos grasos de aceite de palma destilado	14,100 3-25
10	Acidos grasos de aceite de coco y de semilla de aceite de palma destilado	21,140 5-35
	34,2%	24,500 20-30
	Carbonato sódico anhidro	5,000 1-8
	Bórax pentahidratado	4,000 1-10
15	Nitrito sódico técnico	2,500 0-5
	Perfume	0,100 0-1
	Rojo Waxokine OS (1C1)	0,004 0-0,05
	Agua	28,656 20-60

20 El producto final de jabón obtenido de la formulación preferida anterior tiene las características siguientes:

25	Total de ácidos grasos incluyendo no saponificables:	35,1 $\frac{1}{2}$ 1,0%
	Humedad:	49,4 $\frac{1}{2}$ 1,0%
	Alcalinidad libre como Na ₂ O:	0,10% max.

401433

22 AG



El ejemplo siguiente ilustra la invención en términos más específicos y es el preferido actualmente al llevar a la práctica la invención.

5 Una cantidad de 2.820 kg. de ácidos grasos de aceite de palma destilado y 4.228 kg. de ácidos grasos de aceite de coco y de semilla de palma destilados fueron sa
10 ponificados con una solución alcalina que contenía 4.900 kg. de potasa cáustica KOH al 34,2%, 1.000 kg. de carbonato de sodio y 3.000 kg. de agua. Después de la saponificación fueron añadidos a la masa de jabón 500 kg. de ni
15 trito sódico y 800 kg. de bórax pentahidratado disueltos en 2731,2 kg. de agua a 80°C. La mezcla fue entonces hervida durante 10 minutos con vapor directo después de lo cual fueron añadidos 20,8 kg. de una mezcla de colorante y perfume.

La formulación de jabón anterior tenía una viscosidad de alrededor de 1000 cps. a 70°C. (Viscosímetro Brookfield RVT, velocidad 20-vástago N^o. 3) y una consistencia a la temperatura ambiente de alrededor de 80 medida en un aparato de dureza Green. Adicionalmente esta formulación inhibe la oxidación de las esterillas de lana de acero con la que se combina y tiene un efecto excelente de brillantez sobre las superficies de aluminio que parece no variar con el envejecimiento de las almohadillas.

25 Además, se ha encontrado que a pesar de que la



capacidad de la nueva formulación para abrillantar las superficies de aluminio no variaba apreciablemente, mientras se variaba la proporción en peso de ácidos grasos de aceite de palma a ácidos grasos de aceite de coco y de semilla de palma entre alrededor de 15/85 y 40/60 respectivamente, la viscosidad y consistencia de la masa de jabón eran afectadas significativamente. De acuerdo con la invención se ha encontrado que mientras la proporción en peso de ácidos grasos de aceite de palma a ácidos grasos de aceite de coco y de semilla de palma era disminuida desde la proporción preferida de 40/60 la viscosidad resultante de la formulación a 70°C. y la consistencia eran progresivamente más insatisfactorias desde un punto de vista de producción. La mezcla más satisfactoria, y la preferida actualmente, es la formulación de 40/60 descrita en el ejemplo anterior.

Las nuevas formulaciones, de acuerdo con la invención, superan la capacidad o aptitud variable de abrillantamiento del aluminio de las formulaciones de jabón que contienen carbonato sódico para las almohadillas para fregar, sin afectar adversamente las características ventajosas de viscosidad, consistencia e inhibición de la oxidación de tales formulaciones. La incorporación de la cantidad de la fórmula de sal de bórax, en presencia de un mejorador de detergencia de carbonato sódico, proporcio-

401433 22



na las nuevas formulaciones con una capacidad consisten-
te y sobresaliente para hacer brillar las superficies de
aluminio, mientras que la utilización de la proporción en
peso definida específicamente de ácidos grasos de aceite
5 de palma a ácidos grasos de aceite de coco y de semilla
de palma en la porción de jabón de la formulación da como
resultado las características deseadas de viscosidad y
consistencia.

Aunque los ejemplos específicos anteriores son
10 preferidos actualmente al practicar la invención, se debe
hacer referencia a las siguientes reivindicaciones al de-
terminar el alcance completo de la invención

La presente solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Italia, el 5 de Abril de 1.971, bajo el Nº
15 49.547/71, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del
vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20
REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que
25 se presentan para que sean objeto de esta solicitud de

401433



Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1^a.- Un método para la fabricación de una almohadilla para fregar, que comprende las operaciones de: a) preparar una solución alcalina acuosa de un carbonato de metal alcalino y un hidróxido de metal alcalino, b) añadir ácidos grasos a dicha solución alcalina para formar una mezcla de reacción, c) saponificar dicha mezcla de reacción, d) mezclar una solución acuosa de bórax pentahidratado con dicha mezcla de reacción saponificada para obtener una formulación de impregnación, y e) impregnar una almohadilla de fibras metálicas con dicha formulación de impregnación.

15 2^a.- Un método según la reivindicación 1^a, en el que se utiliza alrededor de 4 por ciento en peso de bórax pentahidratado.

20 3^a.- Un método según la reivindicación 1^a, en el que se utiliza además desde alrededor de 1 a alrededor de 8 por ciento en peso de carbonato sódico anhidro.

25 4^a.- Un método según la reivindicación 1^a, en el que se utiliza una proporción en peso determinada de ácidos grasos de aceite de palma saponificados y destilados y ácidos grasos de aceite de coco y de semilla de palma saponificados y destilados, desde

me

401433

- 1 ABR. 1975



5

alrededor de 1 a alrededor de 8 por ciento en peso de carbonato sódico anhidro, y alrededor de 20 a 60 por ciento en peso de agua, utilizándose también desde alrededor de 1 a alrededor de 10 por ciento en peso de bórax pentahidratado.

5ª.- Un método según la reivindicación 4ª, en el que dicha proporción en peso predeterminada es aproximadamente 40/60.

10

6ª.- Un método para la fabricación de una almohadilla para fregar.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

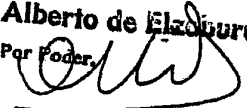
15

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

- 1 ABR. 1975

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.


24-3-75
VGD.

