



144.205

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

por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE DENTIFRICOS", a favor de Doña María Eugenia Pereira Rodríguez, de nacionalidad española, residente en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las cremas dentífricas, modernamente, han sido en parte sustituidas por líquidos dentífricos; porqué este estado fluído permite conseguir una serie de ventajas en la finalidad higiénica del preparado.

5. Entre estos dentífricos líquidos, uno de los más importantes es el fabricado partiendo de una solución de alcohol sulfonado; porqué los alcoholes sulfonados, cuya fórmula general es  $R-CH-SOH$ , en la que R es un radical, tienen gran poder detergente a la par que citofiláctico,



10. cicatrizante, etc. y son completamente neutros y, por consiguiente, totalmente inofensivos para las mucosas y el esmalte de los dientes; y a estas particularidades agregan la de que, por la extrema fluidez de este tipo de dentífricos, su poder de penetración llega hasta los  
15. más pequeños repliegues de la mucosa bucal, resultando así un producto de eficacia sorprendente.

- Este dentífrico obtenido partiendo de solución de alcohol sulfonado, además, no tiene necesidad de llevar incorporado ningún abrasivo (piedra pómez, sílice,  
20. óxido de titano, carbonatos, caolín, etc.); y puede fabricarse, como lo hacemos nosotros, empleando la sal sódica del derivado sulfonado de un alcohol de elevado peso molecular: de esta manera resulta un líquido transparente, pero que tiene el inconveniente de que en cuanto  
25. desciende la temperatura por debajo de 15° se reprecipita y aún toma consistencia pastosa si la temperatura baja algo más.

- Por esto es que nosotros, después de haber hecho el ensayo y aplicación de la sal sódica del derivado sulfonado de un alcohol de elevado peso molecular, emprendi-  
30. mos una serie de estudios con la finalidad de conseguir el estado líquido persistente y claro del preparado.

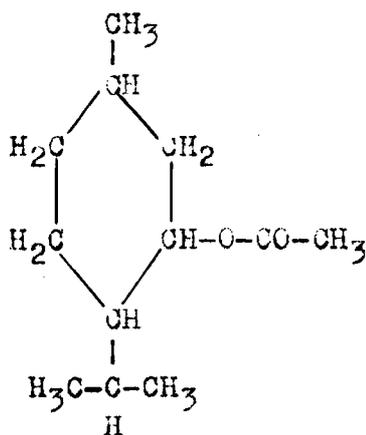
- Así averiguamos que la disolución del alcohol sulfonado empleado, es una solución coloidal; como lo prueban todas sus propiedades físicas (viscosidad, peso molecular, filtración, etc.) y muy particularmente la coagulación "prise en masse". La solución diluida del derivado sulfonado, obtenida en caliente, por enfriamiento se transforma en una masa pastosa, un "gel", análogamente a  
35.



40. lo que pasa con la gelatina: fenómeno reversible, todavía no bien estudiado y cuya causa es poco conocida; y este fenómeno es exclusivo de los coloides.

Ya en este camino, nosotros hemos logrado encontrar una substancia (Un éter, preferiblemente el acetato de mentilo

45.



50.

que actuando sobre el sulfonado, muy probablemente por adsorción, evite la formación del gel.

55.

La razón de este resultado hay que buscarla en el fenómeno de adsorción; que "adsorción", como es sabido, es el fenómeno en virtud del cual una substancia gaseosa o disuelta, va a fijarse sobre otra substancia sólida sin que haya reacción química evidente ni disolución propiamente dicha (Duclaux, "Les Coloides", p<sup>a</sup> 134), pero que le comunica propiedades especiales. Este fenómeno de adsorción es muy general; pero, analizadas las circunstancias en que se produce, se ve que es acción de superficie; y se observa

60.

una adsorción más o menos importante según que la substancia disuelta se encuentre en presencia de un sólido que le ofrezca una mayor o menor superficie de contacto: en los compuestos coloidales, según la teoría micelar, esta superficie es enorme; y pues, en efecto, un hidrogel no es otra

65.



70.

cosa que un sólido excesivamente dividido, de estructura micelar y por consiguiente en las mejores condiciones para ejercer un poder adsorbente considerable. Este carácter corresponde evidentemente a las micelas en suspensión en un líquido en forma de hidrosol: ellas ofrecen en este estado una superficie aún superior, puesto que cada una está libre de todas las otras y, efectivamente, la adsorción debe producirse todavía mejor y la experiencia así lo confirma.

75.

80.

Y este es el caso del sulfonado que nos ocupa, que forma un hidrosol; el cual, por adsorción del éter se estabiliza, es decir se evita su coagulación o "prise en masse". El hecho es que el hidrosol formado por el sulfonado en caliente y que al enfriarse se "coje en masa" en cuanto la temperatura desciende de 15°, si se le adiciona una pequeñísima proporción de un éter se consigue evitar dicho fenómeno y se logra mantener la forma líquida (hidrosol) aún por debajo de 0°. Esta es la base de los perfeccionamientos que aplicamos en el procedimiento de fabricación de dentífricos, que son objeto de esta patente de invención.

85.

90.

95.

Así es que en la fabricación de dentífricos partimos del empleo de la sal sódica del ácido sulfonado de un alcohol de elevado peso molecular, que la disolvemos en agua contenida en una caldera, calentada a temperatura adecuada, según las proporciones empleadas a la finalidad del caso concreto del dentífrico que se va a preparar; a la solución le añadimos un éter (acetato de mentilo) en proporción del 1% al 20% y se mantiene la temperatura durante algún tiempo; después se añade un antiséptico adecuado;



100. luego se adiciona un perfume y, finalmente, se le puede agregar un colorante inofensivo, preferentemente de origen vegetal. Por este procedimiento resultan fabricados dentífricos líquidos que conservan indefinidamente su fluidez y su transparencia y que poseen las mejores cualidades para ser empleados en la higiene de la boca y
105. de los dientes.

- Descrito con suficiente claridad el objeto de esta patente, hay que observar que los perfeccionamientos a que el mismo se contrae no quedan limitados a una fórmula de preparación; sino que pueden ser llevados a la práctica con las variaciones industriales que la buena aplicación de los productos aconsejen, mientras no se altere la esencialidad. Por tanto, podrá ser aplicados empleando diversos éteres y en las proporciones que convengan, adicionados a la temperatura a propósito y empleando los aparatos y utensilios que den buenos resultados para esta fabricación, sin que nada de ello modifique la esencia de las reivindicaciones; pues todo queda comprendido en el objeto de esta patente de invención.
- 110.
- 115.

120.

N O T A

- Es objeto de esta patente de invención que se solicita "Mejoras introducidas en el procedimiento de fabricación de dentífricos", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes, que constituyen su novedad y
125. sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva:



130. 1.- Mejoras introducidas en el procedimiento de fabricación de dentífricos líquidos partiendo de una solución de alcohol sulfonado, especialmente cuando se emplea la sal sódica del derivado sulfonado de alcohol de elevado peso molecular, cuyas mejoras consisten esencialmente en añadir al hidrosol formado al disolver en agua contenida y calentada a temperatura adecuada en una caldera la expresada sal sódica, un éter, preferentemente el acetato de mentilo en proporción del 2 % al 20 % y mantener la temperatura durante un tiempo a propósito para que actúe sobre el sulfonado y evite posteriormente la formación de un gel; después de lo cual se añade un antiséptico adecuado y se pueden adicionar sustancias que den perfume y color.

140. 2;- Mejoras introducidas en el procedimiento de fabricación de dentífricos.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 23 de junio de 1938.

MARIA EUGENIA PEREIRA RODRIGUEZ.

p.a.