

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO 444.818	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION 30-1-1976	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO 04044/75	52 FECHA 30-1-1975	53 PAIS Gran Bretaña
------------------------------------------	-----------------------	-------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B01F	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	----------------------------------------	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION UN DISPOSITIVO PARA CONTENER UN AGENTE DEPILATORIO.

71 SOLICITANTE (ES) BEECHAM GROUP LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Beecham House, Great West Road, BRENTFORD, MIDDLESEX INGLATERRA

72 INVENTOR (ES) PATRICIA MARY HAGARTY, CAROLYN SUSAN WISEMAN, THOMAS JOSEPH ELLIOTT, de nacionalidad británica y BERNARD MISEK de nacionalidad estadounidense.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU



1

Esta invención se refiere a composiciones depilatorias en particular a composiciones que contienen ingredientes que, cuando se mezclan, generan calor aumentando así la temperatura de toda la composición depilatoria y aumentando la velocidad de depilación.

5

Se han propuesto en la bibliografía muchas composiciones depilatorias y existen varias en el comercio. Un inconveniente de la mayoría de las composiciones previamente propuestas es su velocidad de acción relativamente pequeña. Habitualmente es necesario dejar la composición en contacto con la piel durante muchos minutos, generalmente alrededor de 10 minutos, para conseguir buenos resultados.

10

15

La acción de las actuales composiciones depilatorias se basa en el uso de sales metálicas de compuestos tio tales como ácido tioglicólico y tioglicerol. La velocidad de acción de estas composiciones depende de: (a) el pH de la formulación (habitualmente alrededor de 12), (b) la concentración e identidad del compuesto tio (habitualmente alrededor de 3-6 %), (c) la identidad del ion metálico (habitualmente sodio, potasio, litio, calcio, bario o estroncio). La velocidad de la depilación puede ser aumentada: (a) aumentando el pH, (b) aumentando la concentración del compuesto tio o (c) utilizando una sal de sodio, potasio o litio en lugar de una sal de calcio, bario o estroncio. Desgraciadamente, no es posible avanzar más en ninguna de estas direcciones sin encontrarse con graves problemas de irritación de la piel.

20

25

30

Como podría esperarse, la velocidad de depilación de un compuesto tio aumenta al aumentar la temperatura. Este hecho es explotado en composiciones como las propuestas en la patente británica 1.329.029 que describe una composi-



1 ción depilatoria auto-calentada cuya acción depende de la
generación in situ de un compuesto depilatorio activo por
reacción exotérmica de dos ingredientes, normalmente manteni-
dos separados, pero que se mezclan antes de la aplicación a
5 la piel o durante dicha aplicación. Se afirma que la reacción
exotérmica aumenta la temperatura de la composición y así
aumenta la velocidad de depilación. Sin embargo, estas com-
posiciones no son totalmente satisfactorias ya que la gama
de compuestos que reacciona para producir compuestos depila-
10 torios dermatológicamente aceptables, con desprendimiento de
calor suficiente para elevar significativamente la temperatu-
ra de toda la formulación, es extraordinariamente limitada.
Además, el problema de co-dispensar con precisión las dos
partes separadas de la fórmula necesarias para producir re-
15 sultados óptimos es muy crítico. Por ejemplo, un exceso de
tioácido libre da lugar a un depilatorio ineficaz y un ex-
ceso de álcali da lugar a problemas de irritación.

En principio, sería mucho más satisfactorio si la
20 formulación depilatoria auto-calentada pretendida pudiera
contener un depilatorio activo desde el principio, así como
ingredientes adicionales que reaccionen exotérmicamente cuan-
do se mezclan. De esta forma, podrían elegirse el agente de-
pilatorio más adecuado y los reactivos productores de calor
más adecuados sin tener que establecer un compromiso sobre
25 las propiedades de cada uno de ellos. Además, el problema
de la co-dispensación precisa sería mucho menos crítico.

Desgraciadamente, los únicos sistemas productores
de calor propuestos en el pasado para uso en composiciones
30 tópicas son sistemas de oxidación-reducción y sistemas de
neutralización ácido-base. El primero de ellos no es apropia-



1 do para las composiciones depilatorias porque los tio-compues-
tos depilatorios por sí mismos son agentes reductores y son
consumidos por el agente oxidante complementario. La neutra-
lización ácido-base tampoco es una forma satisfactoria de
5 producir calor en un sistema depilatorio ya que la tempera-
tura alcanzada con los ácidos y bases dermatológicamente acep-
tables no es habitualmente suficientemente alta para aumentar
las velocidades de depilación.

10 Esta invención se basa en el uso, en una formulación
depilatoria, de una reacción productora de calor que no ha
sido previamente propuesta para uso en cosmética tópica y en
composiciones cosméticas, a saber, la reacción de óxido cálcico
con agua para producir hidróxido cálcico, que es un com-
15 puesto dermatológicamente aceptable ya presente en la mayoría
de las formulaciones depilatorias como álcali auxiliar para
controlar el pH. Hemos encontrado que, siempre que se adopten
las precauciones para garantizar una mezcla adecuada del óxido
cálcico con el agua, este sistema puede dar un aumento muy
bueno de temperatura durante un periodo de un minuto o dos
20 y reducir considerablemente los tiempos de depilación.

25 ,A diferencia del sistema de oxidación-reducción y
del sistema de neutralización ácido-base, la co-dispensación
precisa de los dos componentes no es tan crítica ya que bajo
ninguna circunstancia el tiempo de depilación será inferior
al del componente depilatorio existente.

30 Por consiguiente, esta invención proporciona un pa-
quete que comprende una primera región que contiene una com-
posición acuosa fluída y viscosa y una segunda región, sepa-
rada de la primera, que contiene una composición no acuosa,
fluída y viscosa, en la que está dispersado el óxido cálcico



1 finamente dividido, conteniendo una o las dos composiciones
acuosa y no acuosa un agente depilatorio activo o conteniendo
5 cada una de dichas composiciones acuosa y no acuosa reactivos
que, cuando se ponen en contacto, reaccionan para producir
un agente depilatorio activo, siendo dichas composiciones
10 acuosa y no acuosa esencialmente miscibles para producir
una composición depilatoria dermatológicamente aceptable,
conteniendo el paquete medios para dispensar y mezclar
o poner en contacto las composiciones acuosa y no acuosa
procedentes de dichas regiones primera y segunda.

15 El paquete de esta invención en su forma más sencilla
está constituido por dos envases separados tales como
tubos aplastables, conteniendo uno el líquido acuoso y
conteniendo el otro el líquido no acuoso. En este caso, los
"medios para dispensar y poner en contacto" serían simplemente
20 los orificios dispensadores de los dos envases. El usuario
dispensaría simplemente algo de cada composición de cada
envase y mezclaría las dos ya fuera in situ sobre el área de
uso o en algún área de mezclado antes de su aplicación al
área de uso.

25 Una forma preferida de paquete de acuerdo con esta
invención es el tubo dentro de un tubo. Este dispositivo
está constituido por dos tubos aplastables, uno dentro del
otro con una boquilla dispensadora común, partida de manera
que una mitad de la boquilla dispensadora común comunica
solamente con el interior del tubo aplastable externo y la
otra mitad solamente con el interior del tubo aplastable
interno. Cuando ambos tubos están llenos, uno con la
30 composición acuosa y el otro con la no acuosa, la presión
sobre el tubo externo da lugar a una presión transmitida a su
través



1
5
10
15
20
25
30

hasta el tubo interno y a la extrusión simultánea de ambas composiciones a través de la boquilla común. En este caso, es evidente que los "medios para dispensar y mezclar o poner en contacto" sería la boquilla dispensadora común. Se recomienda al usuario mezclar las composiciones acuosa y no acuosa in situ sobre la piel frotando suavemente con el dedo durante el curso normal de la aplicación.

Las composiciones acuosa y no acuosa en el paquete de esta invención deben ser esencialmente miscibles. Esto es esencial para conseguir un contacto íntimo del óxido cálcico suspendido en la composición no acuosa con el agua presente en la composición acuosa, de manera que se consiga el grado necesario de calentamiento. Naturalmente, el grado de calentamiento conseguido dependerá de varios factores, principalmente la concentración de óxido cálcico y el calor específico de las composiciones combinadas. Hemos encontrado que las características de auto-calentamiento de las composiciones mezcladas varían ampliamente con la identidad del líquido de base de la composición no acuosa. Naturalmente, es una cuestión de rutina ensayar diversos líquidos orgánicos hasta que se obtiene el que posee las propiedades requeridas. Hemos encontrado que el aceite mineral es una buena base para el vehículo no acuoso pero en este caso es necesario incluir un emulgente en la composición de aceite/óxido cálcico para aumentar la miscibilidad con la composición acuosa.

Es necesario que las composiciones acuosa y no acuosa sean viscosas pero fluidas. Este requisito es consecuencia de la necesidad de garantizar que el óxido cálcico permanece en suspensión (requiriendo un líquido viscoso, preferiblemente un líquido gelificado) pero también que las composicio-

30



1 nes son fácilmente dispensadas. Si la composición no acuosa
ha de ser un líquido viscoso, la composición acuosa debe tener
aproximadamente las mismas características de viscosidad
para garantizar un mezclado y una dispensación uniformes. De
5 aquí que si el líquido de base elegido para la composición
no acuosa no es suficientemente viscoso para soportar una dis-
persión estable del óxido cálcico, es posible que sea neces-
ario tener que agregar un agente espesante tal como sílice fi-
namente dividida y puede ser necesario ajustar la viscosidad
10 de la composición acuosa para igualarla a la de la composición
no acuosa espesada.

Puede haber presente un agente depilatorio activo
en una o en las dos composiciones acuosa y no acuosa. Alternati-
vamente, cada una de las composiciones acuosa y no acuosa
15 puede contener reactivos que, cuando se mezclan, producen un
depilatorio activo. Los agentes depilatorios activos son los
sulfuros como sulfuro de estroncio, mercaptanos sustituidos,
especialmente las sales metálicas del ácido tioglicólico an-
tes mencionadas y el enzima queratinasa. Son ejemplos de los
20 dos reactivos que reaccionan para producir un compuesto depi-
latorio activo el hidróxido sódico y el ácido tioglicólico.
Cuando se selecciona una sal metálica del ácido tioglicólico
como agente depilatorio activo, naturalmente es muy conocido
que el pH de la composición depilatoria total resultante debe
25 estar comprendido entre 10,0 y 12,5 ya que fuera de este in-
tervalo el tioglicolato metálico no es perceptiblemente acti-
vo. Como el producto final de la reacción del agua con el óxi-
do cálcico es el hidróxido cálcico - un álcali suave - la can-
30 tidad de álcali adicional, como hidróxido sódico, necesaria
para el intervalo de pH requerido tendrá que ser ajustada co-



1
5
10
15
20
25
30

respondientemente.

Las composiciones acuosa y no acuosa ser miscibles para producir una composición depilatoria dermatológicamente aceptable. Así, los ingredientes de las composiciones acuosa y no acuosa distintos de los ya mencionados (óxido cálcico, vehículo viscoso no acuoso, depilatorio activo y, si es necesario, álcali auxiliar) deben ser seleccionadas de manera que no sean irritantes y resulten seguras en las condiciones que prevalecen; así, puede haber presentes emulgentes, humectantes, perfumes y otros aditivos depilatorios convencionales en las composiciones acuosas o no acuosas, naturalmente siendo compatibles.

Hemos encontrado que se obtienen resultados generalmente satisfactorios de acuerdo con esta invención cuando se emplea como composición acuosa una formulación depilatoria de base acuosa común como las conocidas por la mayoría de los químicos cosméticos y se emplea una dispersión de óxido cálcico en una base de aceite mineral gelificada que contiene un emulgente como etoxilato de alcohol laurílico como composición no acuosa, siendo las viscosidades de las dos composiciones lo más próximas posibles entre sí.

El siguiente ejemplo ilustra esta invención:

EJEMPLO

<u>Componente no acuoso</u>	<u>% en peso/peso</u>
Aceite mineral ligero	.36,00
Oxido cálcico.	60,00
Sílice finamente dividida	1,00
Etoxilato de alcohol laurílico	<u>3,00</u>
	100,00

	<u>Componente acuoso</u>	<u>% en peso/peso</u>
1	Acido tioglicólico	4,50
	Hidróxido potásico	3,30
	Hidróxido cálcico	3,70
5	Silicato sódico	3,50
	Carbonato cálcico	4,00
	Alcohol cetílico	5,50
	Etoxilato de alcohol laurílico	3,00
	Cera emulgente de cetomacrogol	4,00
10	Perfume	1,00
	Agua	<u>67,50</u>
		100,00

15 Utilizando el "depilómetro" descrito en J.S.C.C. 25, pág. 367-377, hemos encontrado que el tiempo de depilación de las composiciones anteriores, cuando se mezclan, es alrededor de 3 minutos menor que el de las mismas composiciones sin el óxido cálcico.

20 Los componentes acuosos y no acuosos anteriores se introducen independientemente en los dos compartimientos de un "tubo dentro de un tubo" donde permanecen estables y eficaces durante varios meses.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

25 REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para contener un agente depilatorio que comprende una primera región que contiene una composición acuosa viscosa y fluida y una segunda región, separada de la primera, que contiene una composición no acuosa, viscosa y fluida en la que está dispersado óxido cálcico finalmente dividido, conteniendo una o las dos composiciones

30

1

acuosa y no acuosa citadas un agente depilatorio activo o -
conteniendo cada una de dichas composiciones acuosa y no -
acuosa reactivos que, cuando se ponen en contacto, reaccio-
nan para producir un agente depilatorio activo, siendo di-
chas composiciones acuosa y no acuosa esencialmente misci-
bles para producir una composición depilatoria dermatológi-
camente aceptable, comprendiendo el paquete medios para dis-
pensar y mezclar o poner en contacto las composiciones acuo-
sa y no acuosa de dichas regiones primera y segunda.

5

10

2. Un dispositivo según la Reivindicación 1, en
forma de dos tubos aplastables, uno dentro del otro, con -
una boquilla dispensadora común, partida de manera que una -
mitad comunica solamente con el interior del tubo aplastable
externo y la otra mitad comunica solamente con el interior
del tubo aplastable interno.

15

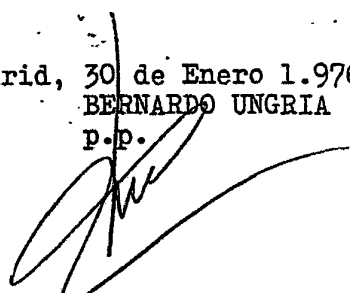
3. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de invención que se solicita:
UN DISPOSITIVO PARA CONTENER UN AGENTE DEPILATORIO.

20

Todo conforme queda descrito y reivindicado en -
la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas
mecanografiadas.

25

Madrid, 30 de Enero 1.976
BERNARDO UNGRIA
P.P.



30