



280206

280206

# MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años en España, por "METODO DE PRODUCCION

DE COMPOSICIONES EN FORMA DESMENUZADA"

a favor de

MAYBORN PRODUCTS LIMITED

domiciliado en Dylon Works, Berryman's Lane, Sydenham

London S.E. 26, England

Patente básica : Belgica nº 596.185 de 19 de octubre 1960



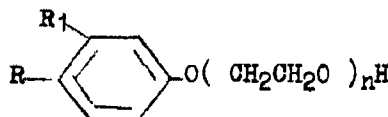
280206

Esta invención se relaciona con composiciones en forma desmenuzada, es decir, en forma pulverulenta o granular, adaptadas para operaciones simultáneas de teñido y lavado en máquinas lavadoras domésticas.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona una composición en forma desmenuzada adaptada para operaciones simultáneas de teñido y lavado en una máquina lavadora doméstica, cuya composición comprende esencialmente en mezcla una serie de colorantes solubles y/o dispersables en agua que tengan cierta afinidad a las diversas fibras textiles, por ejemplo una mezcla colorante de "unión" y, en una cantidad suficiente para comunicar características detergentes a la composición pero independiente de la cantidad de colorante presente en dicha composición, una composición detergente soluble en agua que incluya un detergente orgánico sintético no iónico al que se le hayan comunicado unas características sólidas, siendo el peso total de dichos colorantes en la composición del 1% por lo menos, basado en el peso del citado detergente.

Ventajosamente, las composiciones de la invención pueden contener un auxiliar colorante, tal como por ejemplo el cloruro sódico o el sulfato sódico. Si se desea, las composiciones pueden contener también una pequeña proporción en peso de un agente blanqueador óptico con el fin de brillantar tonalidades suaves y/o una pequeña proporción en peso de exametafosfato sódico con el fin de evitar la formación de precipitados debidos a la dureza del agua cuando se tiña a temperaturas relativamente elevadas.

De los detergentes no iónicos que pueden emplearse en las composiciones de la invención, es preferible usar (a) un éter de alquil aril polietileno glicol representado por la fórmula general:

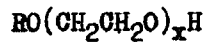


en la que R es octilo o nonilo, R<sub>1</sub> es hidrógeno, metilo, octilo, o noni



280206

lo y n es un entero comprendido entre 4 y 20, preferiblemente entre 8 y 12; (b) un éter de alquil polietileno glicol representado por la fórmula general



5 en la que R es un radical hidrocarburo de cadena recta que contiene de 10 a 16 átomos de carbono, preferiblemente 12, y x es un entero del orden de 10 a 30, preferiblemente 20 ; o (c) un éster de polioxietileno de un ácido graso o resinoso (reconociéndose en el arte que el radical hidrocarburo de cadena recta de dicho ácido contiene no menos de 12  
10 átomos de carbono) o mezclas de ellos, por ejemplo taloil.

Los detergentes no iónicos anteriormente ejemplificados son líquidos o sólidos cerosos blandos a la temperatura ambiente. Por consiguiente, para preparar una composición pulverulenta o granulada, es necesario convertir estos detergentes a una forma sólida. Ello puede hacerse  
15 mezclando el detergente no iónico con un sólido absorbente tal como por ejemplo sílice finamente dividida. Ventajosamente, el detergente no iónico se mezcla con la mezcla colorante y cualesquiera otros ingredientes a emplear para formar una pasta, a la que se añade luego el sólido absorbente para formar la deseada composición colorante pulverizada o  
20 granulada.

En lugar de convertir el detergente no iónico líquido o ceroso en una composición detergente sólida de la manera anteriormente descrita, puede hacerse asumir a dicho detergente unas características sólidas formando un producto de concreción sólido partiendo del detergente no  
25 iónico y de urea . Un ejemplo de tal producto es el vendido por la Atlas Powder Company (Estados Unidos) bajo el nombre comercial de Renex 25, que es el producto de concreción sólido formado a partir de urea y un éster de polioxietileno de taloil que presenta un promedio aproximado de 16 grupos oxietilénicos por molécula y que contiene un 50% de detergente activo.  
30

AGO 1950



280206

Aunque la acción coloreante de las composiciones de la invención dependen de la relación entre colorantes y detergente activo, no obstante es preferible que la composición contenga una cantidad suficiente de la composición detergente para dar una relación entre detergente no iónico activo y colorante del orden de 0,25:1 a 50:1 y contenga por lo menos un 6% en peso de detergente activo, basado en el peso total de la composición. Así, cuando se disuelve o dispersa la composición en una cantidad de agua para formar un baño acuoso, la cantidad de detergente activo presente en la composición debe ser preferiblemente suficiente para dar una concentración del 0,02% por lo menos en dicha cantidad de agua. El peso de colorante presente en una cantidad determinada de la composición dependerá, naturalmente, de la intensidad de tono requerida en los artículos textiles a teñir y de la cantidad de dichos artículos que han de teñirse con la citada cantidad determinada, pero debe ser por lo menos del 1%, y preferiblemente del 2% por lo menos, en peso, basado en el peso de detergente activo.

Como las composiciones de la invención se destinan a un uso en máquinas lavadoras domésticas para teñir un número de artículos que pueden estar confeccionados con diferentes tipos de fibras textiles, las composiciones contendrán preferiblemente una mezcla de colorantes de "unión", es decir una mezcla que contenga una proporción principal en peso de colorante soluble, agua y una proporción menor en peso de colorante dispersable en agua, con lo cual puede teñirse en una sola operación de teñido una mezcla de artículos confeccionados, por ejemplo, con algodón, lana, seda, rayón de viscosa, rayón de acetato y fibras de nylon.

En lugar de usar un solo detergente no iónico en la composición, puede emplearse, si se desea, una mezcla de dos o más detergentes no iónicos o una mezcla de detergentes no iónicos y aniónicos auxiliares, conteniendo dicha mezcla, en este último caso, una proporción princi-

22 AGO



000200

5 pal en peso del detergente no iónico y una proporción menor en peso del detergente aniónico auxiliar, que puede ser por ejemplo un benceno alquílico sulfonado. Tales mezclas de detergentes no iónicos y aniónicos han resultado, en ciertos casos, de un perfeccionado poder detergente respecto al obtenido usando sólo el detergente no iónico, y causar un efecto comparativamente reducido sobre el agotamiento del colorante.

10 Empleando las composiciones de la invención, se ha realizado el inesperado descubrimiento de que es posible llevar a cabo en una sola operación en una máquina lavadora doméstica la simultánea limpieza y teñido de artículos textiles, por ejemplo cortinas o ropas, confeccionados con fibras textiles iguales o diferentes, tales como algodón, lana, seda, rayón de viscosa, rayón de acetato y fibras de nylon, siendo comparable en solidez el resultante teñido con uno llevado a cabo bajo condiciones similares usando la misma cantidad de colorante, pero sin la presencia del detergente, es decir que la acción coloreante de los tintes resulta sustancialmente inafectada por la presencia del detergente no iónico. Esta propiedad de las composiciones de la invención es totalmente inesperada, puesto que muchos detergentes comerciales restringen el teñido a tejidos por colorantes, con el resultado de que el efecto de mezclar los detergentes con colorantes es, normalmente, el de reducir la afinidad del tejido hacia el colorante, dando por consiguiente una tonalidad de teñido más clara.

15 Los siguientes Ejemplos ilustran composiciones de acuerdo con la invención. En los Ejemplos 1 a 8, todas las partes son en peso.

25 Ejemplo 1

Se mezclaron 33 partes del colorante C.I. Direct Yellow 12, 17 partes del colorante C.I. Direct Yellow 11, 8 partes del colorante C.I. Disperse Yellow 1 y 78 partes de sulfato sódico anhidro con 30 partes de un condensado de óxido de etileno de nonil fenol conteniendo un promedio de 8 a 10 moléculas de óxido de etileno por molécula, vendido en



230206

5 el Reino Unido por I.C.I. Limited, bajo el nombre comercial de Lissapol NX, al que se había añadido previamente 140 partes de cloruro sódico. A la resultante pasta se añadieron 10 partes de sílice finamente dividida, que es el producto comercial vendido en el Reino Unido por  
10 Bush, Beach & Segner Bayley Limited, bajo la marca comercial registrada de "Aerosil". La resultante composición pulverizada fue añadida luego a 45.000 partes de agua contenida en una máquina lavadora doméstica en la que el líquido puede agitarse adecuadamente y, preferiblemente, calentarse de modo simultáneo hasta su punto de ebullición. Se agitó  
15 el líquido durante algunos segundos y luego se colocaron en el mismo 900 partes de géneros de algodón, lana, seda, rayón de viscosa, rayón de acetato y nylon, todos ellos sucios, continuándose la agitación y el calentamiento durante 4 minutos. Luego se continuó el calentamiento con agitación durante 10 segundos con intervalos de 2 minutos hasta que los  
20 géneros habían estado sumergidos durante un total de 30 minutos. Seguidamente se retiraron los géneros del líquido, se enjuagaron en agua fría y se secaron de manera ordinaria, quedando teñidos en una tonalidad intensa y uniforme de amarillo y habiéndose eliminado toda la suciedad.

20 Ejemplo 2

Se preparó una composición pulverizada de la manera descrita en el Ejemplo 1, sustituyéndose las 30 partes de Lissapol NX y sílice finamente dividida por 60 partes del producto comercial Renex 25. Luego se empleó la composición pulverizada para teñir y limpiar 900 partes  
25 de artículos ensuciados de la manera descrita en el Ejemplo 1, produciéndose un teñido intenso y uniforme de material limpio.

Ejemplo 3

30 Se mezclaron 2,6 partes del colorante C.I. Disperse Blue 7, 0,5 parte del colorante C.I. Disperse Yellow 13, 1 parte del colorante C.I. Acid Blue 5, 2,6 partes del colorante C.I. Direct Blue 1, 0,5 partes



280206

5 del colorante C.I. Direct Yellow 11 y 2,8 partes de cloruro sódico y se mezclaron 20 partes de la resultante mezcla con 30 partes de un alifático de cadena larga modificado con óxido de etileno y vendido en el Reino Unido bajo el nombre comercial de Belloid MY y 140 partes de cloruro sódico, como en el Ejemplo 1, A la resultante pasta se añadieron 8 partes de sílice finamente dividida. La resultante composición pulverizada se usó luego para teñir 900 partes de géneros sucios de la manera descrita en el Ejemplo 1, produciéndose un teñido intenso y uniforme de material limpio.

10 Ejemplo 4

Se preparó una composición pulverizada como en el Ejemplo 3, pero usando 60 partes del producto comercial Renex 25 en lugar del Belloid MY y de sílice finamente dividida. Luego se usó la resultante composición pulverizada para teñir géneros sucios de la manera descrita en el Ejemplo 1, produciéndose un teñido intenso y uniforme de material limpio.

15 Ejemplo 5

20 Se preparó una composición pulverizada como en el Ejemplo 3, pero incluyéndose también en la misma 0,1 parte de un agente abrillantador fluorescente de tipo estilbena vendido en el Reino Unido por Hickson & Welch Limited, bajo el nombre comercial de Photine C. Esta composición produjo tonalidades azul suave de un buen brillo en material sucio.

25 Ejemplo 6

30 Se preparó una composición pulverizada de la manera descrita en el Ejemplo 5, sustituyéndose la 0,1 parte de Photine C por un agente abrillantador fluorescente aniónico vendido en el Reino Unido por I.C.I. Limited bajo el nombre comercial de Fluolite M.P. La resultante composición produjo tonalidades azul suave de un buen brillo en material sucio.



280206

Ejemplo 7

Se mezclaron 13, 61 partes del colorante C.I. Direct Red 81, 0,25 parte del colorante C.I. Direct Yellow 44, 5,75 partes del colorante C.I. Disperse Red 1, 1,5 partes del colorante C.I. Disperse Red 13, 50 partes del producto comercial Renex 25 y 112 partes de cloruro sódico, añadiéndose la resultante composición pulverizada a 27.000 partes aproximadamente de agua caliente a unos 80° C.

Luego se colocaron en la mezcla agitada 1.125 partes de géneros sucios de algodón, seda, rayón de viscosa, rayón de acetato y nylon, continuándose la agitación durante 12 minutos. Los resultantes géneros teñidos fueron retirados seguidamente y enjuagados minuciosamente, secándose en la forma habitual. Se obtuvo en los mismos un tinte de tonalidad roja intensa y uniforme y se eliminó en ellos toda la suciedad.

La composición pulverizada anteriormente descrita puede usarse también para limpiar y teñir en forma similar géneros sucios de lana, en cuyo caso la agitación debe llevarse a cabo intermitentemente durante un período de 12 minutos.

Ejemplo 8

Se preparó una composición pulverizada de la manera descrita en el Ejemplo 7, con la adición de 0,5 parte de exametafosfato sódico a la mezcla seca.

Ejemplo 9

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
Union Yellow C H *	6,00
GL Direct Yellow 44	6,00
GL Disperse Yellow 1	8,16
Renex 25	90,00
sal ( NaCl )	229,84
	<u>340,00</u>

\* Union Yellow C H es una mezcla de :



280206

250 partes de CL Direct Yellow 12 y  
150 partes de CL Direct Yellow 29.

Ejemplo 10

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
Chlorazol Union Yellow BDN *	12,5
CL Disperse Yellow 1	1,1
Renex 25	90,0
Sal	<u>236,4</u>
	<u>340,0</u>

\* Chlorazol Union Yellow BDN es una mezcla de:

200 partes de CL Direct Yellow 12 y  
100 partes de CL Direct Yellow 11 .

Ejemplo 11

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
CL Direct Red 81	0,225
CL Direct Yellow 46	0,27
CL Acid Red 88	0,225
CL Disperse Red 1	0,36
Renex 25	90,00
Sal	<u>248,92</u>
	<u>340,00</u>

Ejemplo 12

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
CL Direct Red 81	2,70
CL Disperse Red 13	1,35
CL Disperse Red 1	0,90
Renex 25	90,00
Sal	<u>245,05</u>
	<u>340,00</u>

Ejemplo 13

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
---------------------	-----------------------



CL Direct Red 81	22,50
CL Direct Yellow 44	4,50
CL Disperse Red 1	10,35
CL Disperse Red 13	2,70
Renex 25	90,00
Sal	<u>209,95</u>
	<u>340,00</u>

5

Ejemplo 14

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
Altex Union Turquoise 01451 *	3,3
Renex 25	90,0
Sal	<u>246,7</u>
	<u>340,00</u>

10

\* Altex Union Turquoise 01451 es una mezcla de:

26,0 partes de CL Direct Blue 1
5,0 partes de CL Direct Yellow 11
10,0 partes de CL Acid Blue 5
26,0 partes de CL Disperse Blue 7
5,0 partes de CL Disperse Yellow 13
28,0 partes de sal
<u>100,0 partes</u>

15

Ejemplo 15

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
CL Direct Blue 106	4,5
CL Acid Blue 15	0,9
CL Disperse Blue 3	3,6
Renex 25	90,0
Sal	<u>241,0</u>
	<u>340,0</u>

20

Ejemplo 16

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
CL Direct Green 28	16,90
CL Acid Yellow 44	4,23
Duranol Green 3G *	16,90
Renex 25	90,00

30



Sal **2 502 06** 211,97  
340,00

\* Duranol Green 3G es una mezola de :

CL Disperse Blue 3 y  
CL Disperse Yellow 3 ( cuyas proporciones de mezola no han sido reveladas por los fabricantes, Imperial Chemical Industries Ltd. )

Ejemplo 17

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

	<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
10	CL Direct Blue 106	6,41
	CL Direct Green 34	5,49
	CL Direct Blue 10	0,92
	CL Direct Yellow 8	9,16
	CL Acid Yellow 44	3,67
	CL Acid Blue 90	0,50
	Duranol Green 3G *	15,59
	CL Disperse Blue 3	11,92
	Renex 25	90,00
15	Sal	<u>196,34</u>
		<u>340,00</u>

\* Véase Ejemplo 16 para detalles de esta mezola.

Ejemplo 18

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

	<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
20	CL Direct Brown 2	11,15
	CL Direct Brown 1A	14,60
	CL Acid Blue 113	1,28
	CL Acid Red 88	0,64
	CL Disperse Red 1	4,71
	CL Disperse Yellow 3	4,71
	CL Disperse Blue 3	2,14
	Renex 25	90,00
25	Sal	<u>210,77</u>
		<u>340,00</u>

Ejemplo 19

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

	<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
30		



280206

Cl Direct Blue 24	14,85
Cl Direct Blue 10	4,26
Cl Acid Blue 113	5,12
Cl Acid Blue 15	0,85
Cl Disperse Yellow 1	2,13
Cl Disperse Red 1	5,12
Cl Disperse Blue 3	51,20
Renex 25	90,00
Sal	166,47
	<u>340,00</u>

5

Ejemplo 20

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

10

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
Cl Direct Black 4	45,8
Cl Direct Black 38	18,3
Cl Acid Black 26A	18,3
Cl Acid Black 21	18,3
Duranol Black BR *	35,8
Cl Disperse Blue 3	3,5
Renex 25	90,00
Sal	110,00
	<u>340,00</u>

15

\* Duranol Black BR es una mezcla colorante producida por Imperial Chemical Industries, cuyos detalles de mezcla no han sido revelados.

Ejemplo 21

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

20

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
Cl Direct Yellow 44	4,59
Cl Direct Yellow 8	1,53
Cl Disperse Yellow 3	4,05
Renex 25	90,00
Sal	239,83
	<u>340,00</u>

25

Ejemplo 22

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

30

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
Cl Direct Orange 40	0,384



280200

Cl Direct Yellow 29	0,184
Cl Direct Black 67	0,085
Cl Disperse Yellow 1	0,537
Cl Disperse Red 1	0,774
Cl Disperse Blue 3	0,123
Renex	90,000
Sal	<u>247,913</u>
	<u>340,000</u>

5

Ejemplo 23

Se preparó una composición pulverizada con los siguientes ingredientes:

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en gramos</u>
Cl Direct Red 75	0,450
Cl Direct Blue 67	0,367
Cl Acid Violet 17	0,164
Cl Acid Red 116	0,061
Cl Disperse Violet 1	0,306
Cl Disperse Blue 3	0,409
Renex 25	90,000
Sal	<u>248,243</u>
	<u>340,000</u>

10

REIVINDICACIONES

La Patente de Introducción que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

15

1.- METODO DE PRODUCCION DE COMPOSICIONES EN FORMA DESMENUZADA, caracterizado porque dicha forma es adaptada para operaciones simultáneas de teñido y lavado en una máquina lavadora doméstica, cuya composición comprende esencialmente en mezcla una serie de colorantes dotados de afinidad hacia diversas fibras textiles, seleccionándose dichos colorantes del grupo consistente en colorantes solubles en agua y colorantes dispersables en agua, y una composición detergente soluble en agua que incluye un detergente orgánico sintético no iónico al que se le han comunicado unas características sólidas, hallándose presente dicha composición detergente en una cantidad suficiente para comunicar características detergentes a la composición, pero independientemente de la cantidad de colorante presente en la composición, siendo el peso total de dichos colorantes en la composición del 1% por lo menos, basa-

20

25

30

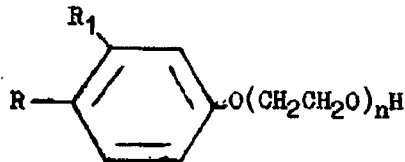


280206

do en el peso de dicho detergente no iónico.

2º.- Método, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende una composición en la que el detergente no iónico es un éter de alquil aril polietileno glicol representado por la fórmula:

5

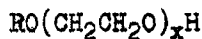


10

en la que R es seleccionado del grupo consistente en octilo y nonilo, R<sub>1</sub> es seleccionado del grupo consistente en hidrógeno, metilo, octilo y nonilo, y n es un entero comprendido entre 4 y 20.

3º.- Método, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende una composición en la que el detergente no iónico es un éter de alquil polietileno glicol representado por la fórmula:

15



en la que R es un radical hidrocarburo de cadena recta que contiene de 10 a 16 átomos de carbono y x es un entero comprendido entre 10 y 30.

20

4º.- Método, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende una composición en la que el detergente no iónico es seleccionado del grupo consistente en un éster de polioxietileno de un ácido graso con un radical que no contenga menos de 12 átomos de carbono, un éster polioxietilénico de un ácido resinoso que tenga un radical con no menos de 12 átomos de carbono, y mezclas de ellos.

25

5º.- Método, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque comprende una composición en la que el detergente no iónico es un éster polioxietilénico de taloil.

30

6º.- Método, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende una composición en la que al detergente se le ha hecho asumir unas características sólidas formando un producto de concreción sólido partiendo del detergente no iónico y de urea.



280206

7<sup>a</sup>.- Método, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque, comprende una composición en la que al detergente no iónico se le ha hecho asumir unas características sólidas mediante la adición de un sólido absorbente.

5           8<sup>a</sup>.- Método, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque, comprende una composición en la que la serie de colorantes consta de una proporción principal en peso de colorante soluble en agua y una proporción menor en peso de colorante dispersable en agua.

10           9<sup>a</sup>.- Método, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque, comprende una composición que comprende además un detergente aniónico auxiliar en una proporción menor en peso, basada en el peso total de detergente activo de la composición.

10<sup>a</sup>.-Método, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque, comprende una composición que comprende además un auxiliar coloreante.

15           11<sup>a</sup>.-Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: "METODO DE PRODUCCION DE COMPOSICIONES EN FORMA DESMENUZADA".

Todo tal y conforme queda descrito en la presente Memoria , que consta de quince hojas escritas a máquina.

20

Madrid, 22 de Agosto de 1962

ALFONSO UNGRIA

pp

25