

404725

1er. CERTIFICADO DE ADICION

ES 4349

Int. Cl.: C07C, C07D; D06L



Memoria Descriptiva

sobre:

MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL
Nº 397.785, PRESENTADA EL 9 de DICIEMBRE DE 1971, POR:
"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE AGENTES DE BLANQUEO DE
EFICACIA EN FRIO".

Solicitante HENKEL & CIE.GMBH., entidad alemana, residente en
Henkelstrass. 67, 4000 Düsseldorf, República Federa-
l Alemana."

El presente Certificado de Adición se refiere
a mejoras aportadas en el procedimiento para la obten-
ción de agentes que contienen activador para la obtención
de baños de blanqueo en frío, especialmente para lejías
de lavado de ~~leños~~ en frío según la patente española
5.

ANULADO
PROHIBIDA LA CONSULTA
Y LA EXPEDICION DE
COPIAS Y CERTIFICACIONES.



397.785. Estos agentes se caracterizan porque contienen 3 - 100, preferentemente 5 - 90 % en peso de un componente blanqueador compuesto de:

5. a) 99,99 - 95, preferentemente 99,98 - 97,5 % en peso de un percompuesto suministrador de H₂O₂ en solución acuosa, así como un compuesto N-acílico u O-acílico que sirve como activador para el H₂O₂, que posee un valor de activización, determinado según el método de comprobación descrito más abajo, para los percompuestos
10. de 3 como mínimo, preferentemente de 4,5 como mínimo, estando presentes el percompuesto y el activador en tales cantidades de manera que 0,01 como mínimo y 4 como máximo, preferentemente 0,05 como mínimo y 2 moles como máximo de activador,
15. b) 0,01 - 5, preferentemente 0,02 - 2,5 % en peso como mínimo de uno de los blanqueadores de los tipos siguientes: ácidos 4,4'-bis-(azolil-)estilben-2, 2'-disulfónicos, estilbil-naftotriazoles, derivados de bis-(benzoxazolil-) y/o compuestos de 2-benzoxazolil-4,5-naftotiofeno, pudiéndose presentar los blanqueadores mencionados, siempre que representen ácidos, especialmente ácidos sulfónicos, también en forma de sus sales,
20. 97 - 0, preferentemente 95 - 10 % en peso de los demás componentes usuales en los agentes de blanqueo o bien de lavado blanqueador.
- 25.

Los agentes según el presente certificado de adición se caracterizan porque, en modificación de los agentes de patente principal, los blanqueadores allí mencionados se sustituyen total o parcial-

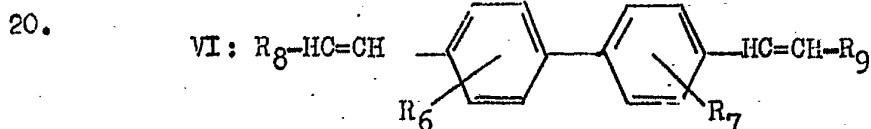
30.



mente por blanqueadores del tipo de los compuestos de difenilacetirilo.

5. Los productos del presente certificado de adición se pueden emplear, igual que los agentes de la patente principal, para el blanqueo y para el lavado blanqueador de las más diferentes fibras de origen natural o sintético. Los activadores a emplear según el presente certificado de adición muestras, igual que los de la patente principal, en comparación con otros tipos de blanqueadores, hasta ahora empleados en gran escala en la práctica, una clara resistencia contra el oxígeno activo, lo que se observa especialmente en presencia de trazas de metal pesado, por ejemplo, de cobre.

10. La estructura de los compuestos de difenilacetirilo a emplear según el presente certificado de adición, en caso dado en combinación con los blanqueadores de la patente principal, corresponde a la fórmula VI



25. en la que cada uno de los restos R_6 o R_7 significa un átomo de hidrógeno o un radical sulfónico. Al igual que los restos R_6 y R_7 , los restos R_8 y R_9 pueden ser iguales o diferentes entre sí. R_8 y R_9 son restos fenilo o restos fenilo sustituidos, entrando en consideración como sustituyentes los siguientes átomos o grupos de átomos: restos de alquilo, hidroxialquilo o alcoxi con

30.



- 1 a 5 átomos de carbono, además, cloro, restos nitrilo, carboxilo, ácido sulfónico, clorosulfonilo o sulfonamida, pudiendo estar sustituido uno de los átomos de hidrógeno de la amida, o ambos, por restos alquilo con 1 a 5 átomos de carbono o restos hidroxialquilo con 2 a 4 átomos de carbono o bien donde el nitrógeno de la amida puede ser parte de un anillo heterocíclico. Preferentemente entran en consideración, como restos R_8 o R_9 , los restos clorofenilo, nitrofenilo, alquilfenilo, hidroxialquilfenilo, alcoxilfenilo, carboxifenilo y sulfofenilo, pudiendo contener todos estos restos fenilo como segundo sustituyente un radical sulfónico. Como el radical sulfónico, los sustituyentes $-Cl$, $-CN$ y $-COOH$ pueden presentarse también dos veces en el resto fenilo. Además,
5. a los sustituyentes R_8 y R_9 que entran preferentemente en consideración, pertenecen los restos sulfamidofenil ($-C_6H_4-SO_2-NH_2$) y morfolinossulfofenil ($-C_6H_4-SO_2-NC_4H_4O$). Siempre que los blanqueadores a emplear según la presente invención representen radicales sulfónicos o carboxílicos se emplean preferentemente en forma de sus sales alcalinas, amónicas, amidas o bien alquilolaminas, con 1 a 6 átomos de carbono en la molécula, hidrosolubles.
10. 15. 20.

Por lo demás valen para los fines de aplicación y la composición de los productos de la presente invención, sus fines de aplicación y los efectos con ello logrados a las indicaciones en la patente principal.

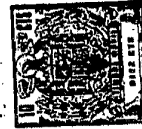
25.

EJEMPLOS

30. Los ejemplos siguientes describen las composi-



- ciones de algunos preparados según la presente invención. Los componentes salinos allí contenidos - agentes tensioactivos salinos, otras sales orgánicas, así como las sales inorgánicas - se presentan como sales
5. sódicas, siempre que no se indique expresamente otra cosa. Las denominaciones o bien abreviaciones empleadas significan:
10. "ABS" la sal de un ácido alquilbencenosulfónico obtenida por condensación de olefinas de cadena recta con benceno, y sulfonación del alquilbenceno así obtenido, con 10 a 15, preferentemente 11 a 13 átomos de carbono en la cadena alquílica,
15. "Alcanosulfonato" un sulfonato obtenido de parafinas con 12 a 16 átomos de carbono por vía a través de la sulfoxidación,
20. "HK-sulfonato" o bien "HT-sulfonato" los sulfonatos en posición ϵ obtenidos de los ésteres metílicos de un ácido graso de palma endurecida, o bien de un ácido graso de sebo endurecido por sulfonación con SO_3 ,
25. "Olefinsulfonato" un sulfonato obtenido de mezclas de olefinas con 12 - 18 átomos de carbono por sulfonación con SO_3 é hidrolización del producto de sulfonación con lejía, y que se compone esencialmente de alquensulfonato y oxialcansulfonato, sin embargo, además, contiene algunas cantidades reducidas de disulfonatos. Se pueden utilizar los productos que se han obtenido de olefinas en la posición ϵ o de olefinas en posición interior,
30. "KA-sulfato" o bien "TA-sulfato" las sales



de alcoholes grasos sulfatados, esencialmente saturados, obtenidos por reducción de ácido graso de coco o bien ácido graso de sebo,

5. "KA- AO -sulfato" el producto de adición sulfatado de 2 moles de óxido etilénico con 1 mol de alcohol graso,

10. "KA- AO -fosfato" o bien "TA- AO -fosfato" el diester del ácido ortofosfórico de los productos adosados de aproximadamente 4 moles de óxido de etileno, en 1 mol de alcohol de coco o bien de sebo etoxilados; siempre que estos agentes tensioactivos se hayan empleado como sales dietanolaminicas o bien trietanolaminicas se caracterizan los porcentajes en la tabla por una (D) o bien (T),

15. "OA + 10 AO ", "KA + 20 AO " o bien "Fsamida + 8 AO " los productos de adición de óxido etilénico (AO) con alcohol oleílico (OA) industrial o bien alcohol de coco (KA) o bien amida grasa de coco, caracterizando las cifras la cantidad molar de óxido etilénico adosada a 1 mol de compuesto de partida,

20. "KA + 9 AO + 12 PO" un noniónico obtenido por reacción de 1 mol de "KA + 9 AO " con 12 moles de óxido propilénico,

25. "Carboxibetaina" o bien "sulfobetaina" las betainas obtenidas por reacción de 1 mol de dimetilamina de coco alquílico con 1 mol de ácido cloracético o bien con 1 mol de propansulfona,

30. "CMC" la sal de la celulosa carboximetilica, "NATA", "EDTA", "DETF", "HEDP" o bien "ATMP" las sales del ácido nitrilotriacético, ácido etilendia-

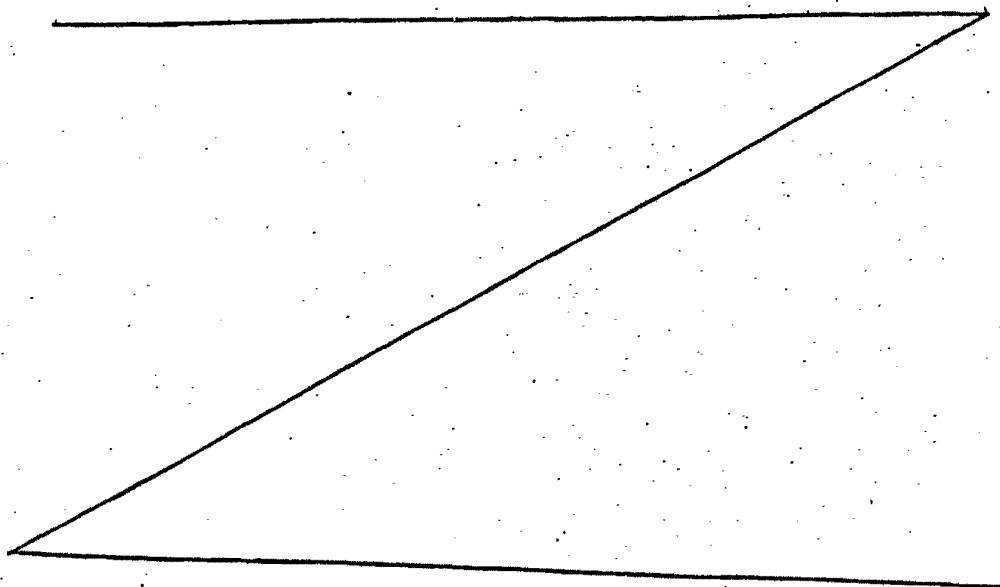


mintetraacético, ácido dietilentríaminpentacético, ácido hidroxietanóifosfónico o bien ácido aminotrimetilfosfónico,

5. "Perborato" monohidrato de perborato sódico con la composición aproximada $\text{NaBO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}_2$ o bien tetrahidrato de perborato sódico con la composición aproximada $\text{NaBO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, habiéndose designado el primero por una (m) y el último por una (t) detrás de la indicación de cantidad;

10. "TAGU" el tetraacetilglicolurilo.

- La composición de las mezclas de ácido graso, de las cuales se obtuvieron los jabones B, C y D se aprecia en la tabla siguiente. La tabla contiene, además, la composición de la mezcla de ácido graso de un jabón G. Sustituyendo los jabones B, C y D, mencionados en los ejemplos, por la misma cantidad del jabón G será la capacidad de formación de espuma de este agente de lavado considerablemente más fuerte que la del agente de lavado correspondiente con el jabón C, pero, sin embargo, algo más reducida que la del correspondiente agente de lavado con el jabón B.
- 15.
- 20.





Composición de las mezclas de ácido graso
correspondientes a los jabones

5.	Número de carbonos del ácido graso	% en peso de componente ácido graso en el jabón			
		B	C	D	G
	C ₁₀	2	2	4	1
	C ₁₂	19	21	16	6
10.	C ₁₄	8	6	10	5
	C ₁₆	4	16	25	28
	C ₁₈	22	33	45	60
	C ₂₀	8	4	-	-
	C ₂₂	37	18	-	-
15.	JZ de la mezcla de ácido graso	4	8	6	4

20. Como inhibidor de formación de espuma se empleó una mezcla de aproximadamente un 45 % de una di(alquila-
mino)-monoclorotriazina y aproximadamente un 55 % de una
N,N',N''-trialquilmelamina. En todos estos derivados de
triazina pueden presentarse los restos de alquilo como
mezclas de homólogos con 8 a 18 átomos de carbono. Con
25. un resultado similar se puede emplear también el deri-
vado de monoclorotriazina o la trialquilmelamina. Siem-
pre que los agentes de lavado descritos contengan sulfa-
tos o sulfonatos sintéticos junto con el jabón, se pue-
den emplear los demás inhibidores de formación de espu-
ma no tensioactivos mencionados en la descripción, tal
30.



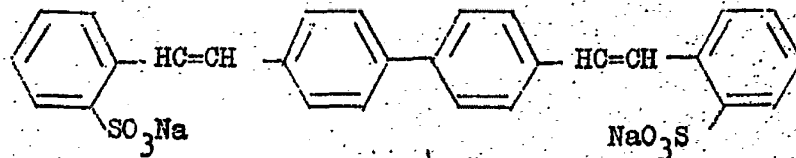
como, por ejemplo, el aceite de parafina o la parafina. Para la obtención de los preparados se pulverizó el inhibidor de espuma empleado disuelto en un disolvente orgánico adecuado o en estado fundido mediante una tobera sobre el polvo en movimiento.

5.

Los productos descritos en los ejemplos contenían los siguientes blanqueadores:

Blanqueador VIa

10. Sal sódica de un ácido difenil-diestiril-disulfónico de la estructura siguiente:

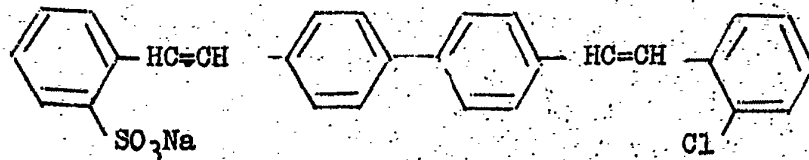


15.

Blanqueador VIb

Sal sódica de un ácido cloro-difenil-diestiril-monosulfónico de la estructura:

20.

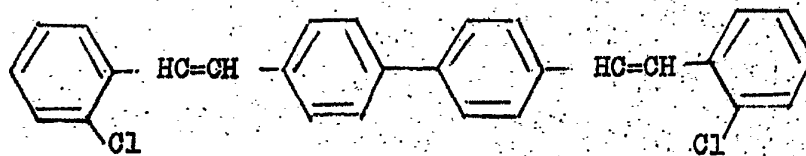


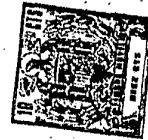
25.

Blanqueador VIc

Dicloro-difenil-diestirilo de la estructura

30.

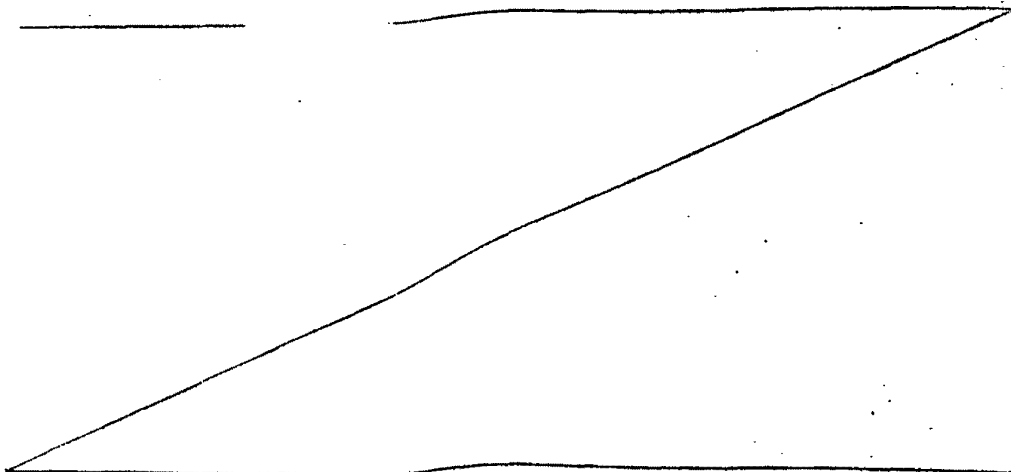




La composición de algunos agentes de blanqueo según la presente invención que preferentemente se pueden emplear en la industria textil o en lavanderías industriales como componente de blanqueo se aprecia en los siguientes ejemplos B1 - B10.

5.

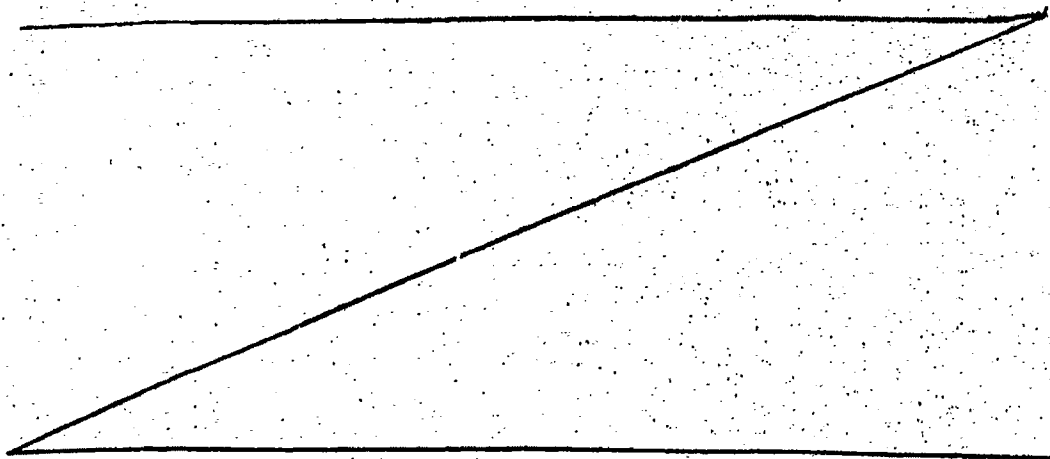
Componente del Preparado	% en peso del componente en el preparado según el ejemplo				
	B1	B2	B3	B4	B5
10. Perborato	41,0(t)	36,1(t)	41,0(m)	42,6(m)	38,1(m)
TAGU	23,0	19,7	21,3	43,5	16,5
KA-NO-fosfato		5,8			
TA-NO-fosfato					12,0
EDTA	2,0		2,9	0,2	
15. ATMP		1,6			
Benzotriazol		0,1			
$Na_4P_2O_7$		23,1			21,4
Na_2CO_3	33,2	12,6	34,6	13,4	11,8
20. Blanqueador VIa	0,8			0,5	0,6
Blanqueador VIb		1,0		0,5	
Blanqueador VIc			0,4		0,4

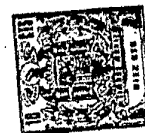




Componente del Preparado	% en peso del componente en el preparado según el ejemplo				
	B6	B7	B8	B9	B10
5. Perborato	43,5(t)	44,8(m)	38,0(m)	47,1(m)	32,2(m)
TAGU	23,3	16,3	22,8	10,1	24,8
KA- AO -fosfato				23,6(T)	3,5(D)
EDTA			0,7		
DETPA		0,5			
10. Metilbenzo-triazol				0,7	
1,8-Naftotriazol			0,7		
$\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$			10,8	11,8	4,5
Na_2CO_3	32,5	7,45	26,45	6,15	34,0
15. Blanqueador VIa	0,2				
Blanqueador VIb		0,3		0,05	
Blanqueador VIc	1,1		0,7	0,7	0,3

20. La composición de algunos agentes de lavado según la presente invención se aprecia en los ejemplos W1 - W10.





Componente del Preparado	% en peso del componente en el preparado según el ejemplo				
	W1	W2	W3	W4	W5
ABS	6,1	-	4,9	5,1	-
HPK-sulfonato	-	-	1,2	-	-
Olefinsulfonato	-	-	-	1,5	-
Jabón B	3,6	-	3,1	-	-
Jabón D	-	-	-	4,1	-
KA- $\overset{\text{H}}{\text{A}}\text{O}$ -fosfato	-	4,0	-	-	-
TA- $\overset{\text{H}}{\text{A}}\text{O}$ -fosfato	-	-	-	-	5,0
OA + 10 $\overset{\text{H}}{\text{A}}\text{O}$	2,0	1,2	1,9	-	-
KA + 20 $\overset{\text{H}}{\text{A}}\text{O}$	-	-	-	-	7,0
KA + 9 $\overset{\text{H}}{\text{A}}\text{O}$ + 12 PO	-	2,0	-	-	6,6
Fs-amida + 8 $\overset{\text{H}}{\text{A}}\text{O}$	-	-	-	3,1	-
Inhibidor de espuma	-	-	-	0,2	-
$\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$	31,0	36,5	38,5	30,2	40,2
$\text{Na}_2\text{O} \cdot 3,3\text{SiO}_2$	5,4	1,5	4,8	2,9	4,5
Na_2CO_3	14,4	14,2	8,2	18,7	5,0
Na_2SO_4	0,3	0,3	3,4	0,5	-
NTA	-	-	-	-	-
EDTA	0,2	-	0,5	0,1	-
HEDP	-	-	-	-	-
ATMP	-	1,1	-	-	-
CMC	0,6	1,0	0,3	0,5	1,5
MgSiO_3	1,1	2,4	2,2	1,0	1,0
Perborato	21,4(t)	25,0(t)	17,4(m)	16,3(m)	16,0(m)
TAGU	11,8	7,7	9,0	15,0	0,7
Benzotriazol	-	0,1	-	-	-
Blanqueador VIa	0,2	-	-	0,2	-
Blanqueador VIb	-	0,1	-	0,05	0,1
Blanqueador VIc	-	-	0,3	-	0,2
Resto agua	-	-	-	-	-



Componente del Preparado	% en peso del componente en el preparado según el ejemplo				
	W6	W7	W8	W9	W10
ABS	-	5,3	5,0	-	-
Alcanosulfonato	2,9	-	-	-	-
HT-sulfonato	-	-	-	5,0	7,1
KA-sulfato	-	1,4	1,2	-	-
TA-sulfato	-	0,5	0,3	-	-
KA- λ O-sulfato	-	-	1,5	5,0	-
Jabón C	7,6	-	-	-	6,2
KA- λ O-fosfato	-	-	-	7,0	1,5
OA + 10 λ O	5,0	-	-	-	2,5
KA + 9 λ O + 12 PO	1,8	-	-	-	-
Carboxibetaina	-	-	0,5	-	-
Sulfobetaina	-	0,7	-	0,6	-
Inhibidor de espuma	-	0,5	0,5	0,6	0,4
Na ₅ P ₃ O ₁₀	-	32,6	34,2	41,1	36,1
Na ₂ O.3,3 SiO ₂	5,5	3,4	4,0	4,5	-
Na ₂ CO ₃	14,8	16,2	-	-	14,1
Na ₂ SO ₄	0,4	0,2	2,5	-	0,4
CMC	-	1,6	1,3	1,7	1,0
NLA	15,0	-	15,0	-	-
EDPA	-	-	0,2	-	-
DETP	-	0,2	-	-	-
HEDP	14,0	4,0	7,0	9,0	-
ATMP	-	-	-	-	0,2
MgSiO ₃	-	2,5	2,0	-	-
Perborato	19,0(t)	14,0(m)	10,0(m)	14,0(m)	15,6(m)
TAGU	10,2	14,0	6,0	3,0	15,6
Metilbenzotriazol	-	-	-	0,2	-
1,8-Naftotriazol	-	-	0,2	-	-
Blanqueador VIa	-	0,2	-	0,05	0,1
Blanqueador VIb	0,05	0,15	-	-	0,1
Blanqueador VIc	0,13	-	0,15	0,28	0,1
resto agua					



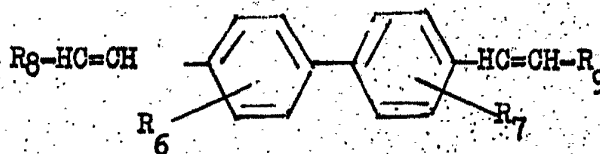
N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente, presentada en Alemania, con fecha 12 de Julio de 1971, bajo el número P 21 34 691.8; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 397.785, PRESENTADA EL 9 DE DICIEMBRE DE 1971, POR: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE AGENTES DE BLANQUEO DE EFICACIA EN FRIO"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal nº 397.785, presentada el 9 de Diciembre de 1971, por: "Procedimiento para la obtención de agentes de blanqueo de eficacia en frio", especialmente agentes de lavado de efecto blanqueador en frio, que comprende combinar entre sí:
- 3 a 100, preferentemente 5 a 90 % en peso de un componente blanqueador compuesto de:
- a) 99,99 a 95, preferentemente 99,98 a 97,5 % en peso de un percompuesto suministrador de H_2O_2 en solución acuosa, así como un compuesto N-acílico u O-acílico que sirve como activador para el H_2O_2 , que posee

m/c



- un valor de activización, determinado según el método de comprobación descrito más abajo, para los percompuestos de 3 como mínimo, preferentemente de 4,5 como mínimo, estando presentes el percompuesto y el activador en tales cantidades de manera que por g-átomo de oxígeno activo se encuentren presentes 0,01 como mínimo y 4 como máximo, preferentemente 0,05 como mínimo y 2 moles como máximo de activador,
5. b) 0,01 a 5, preferentemente 0,02 a 2,5 % en peso como mínimo de uno de los blanqueadores como mínimo de uno de los blanqueadores de los tipos siguientes: ácidos 4,4'-bis-(azolil-)estilben-2,2'-disulfónicos, estilbil-naftotriazoles, derivados de bis-(benzoxazolil-) y/o compuestos de 2-benzoxazolil-4,5-naftotiofeno, pudiéndose presentar los blanqueadores mencionados, siempre que representen ácidos, especialmente ácidos sulfónicos, también en forma de sus sales,
10. 97 a 0, preferentemente 95 a 10 % en peso de los demás componentes usuales en los agentes de blanqueo o bien de lavado blanqueador, caracterizadas porque los blanqueadores se sustituyen, parcial o totalmente, por blanqueadores del tipo de los compuestos difenil-diestirilo.
15. 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la estructura de los blanqueadores a incorporar, del tipo de los compuestos difenil-diestirilo corresponde a la fórmula VI
- 20.
- 25.



30.

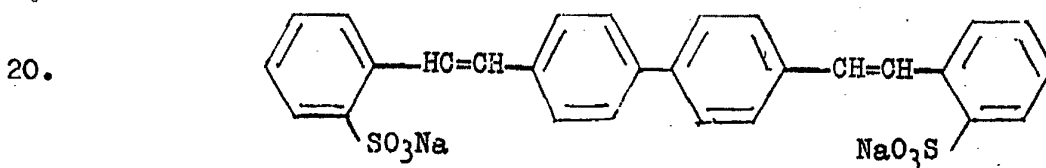
ME



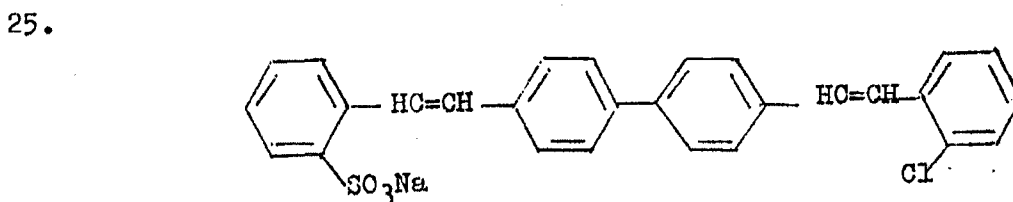
en la que cada uno de los restos R_6 ó R_7 significa un átomo de hidrógeno o un radical sulfónico y cada uno de los restos R_8 ó R_9 puede representar un resto fenilo o un resto fenilo sustituido, pudiendo en cada

5. resto fenilo estar presentes una o dos veces los siguientes átomos o grupos de átomos: restos de alquilo, hidroxialquilo o alcoxi con 1 a 5 átomos de carbono, restos de cloro, nitrilo, carboxilo, ácido sulfónico, clorosulfonilo o restos sulfonamida en caso dado
10. sustituidos en el nitrógeno una o dos veces por restos alquilo con 1 a 5 átomos de carbono o restos hidroxialquilo con 2 a 4 átomos de carbono, pudiendo el nitrógeno de la amida ser también parte de un anillo heterocíclico.

15. 3.- Mejoras según la reivindicaciones 1 - 2, caracterizadas porque como blanqueadores se incorpora como mínimo un elegido de entre: sal sódica de un ácido difenil-diestiril-disulfónico de fórmula:

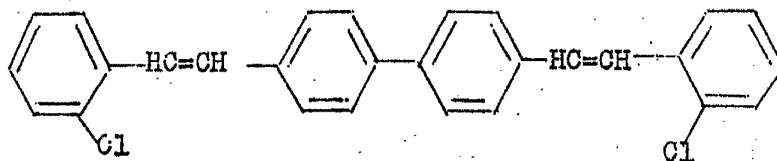


sal sódica de un ácido cloro-difenil-diestiril-monosulfónico de fórmula:



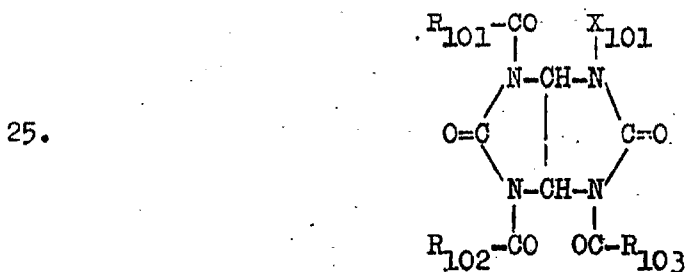
30. dicloro-difenil-diestirilo de fórmula:

mCe



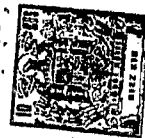
- 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 3, caracterizadas porque comprende combinar adicionalmente:
5. 0 a 5, preferentemente 0,1 a 2 % en peso de inhibidores de la corrosión del tipo de los triazoles y/o tetrazoles que contienen un grupo =NMe ó =NOMe, donde Me representa un metal o un átomo de hidrógeno sustituible por metal,
10. 0 a 20, preferentemente 1 a 10 % en peso de ésteres parciales de alcoholes grasos con 10 - 22, preferentemente 16 - 18 átomos de carbono o sus productos de etoxilación conteniendo 1 a 10, preferentemente 2 a 6 grupos glicoléter en la molécula y/o de propoxilación con ácido orto-, piro- o polifosfórico, conteniendo 1 a 4 grupos glicoléter en la molécula, y/o
15. 0 a 10, preferentemente 0,1 a 7 % en peso de formadores de complejos orgánicos para metales pesados.

20. 5.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizadas porque se combinan, como activadores, glicolurilos acilados de fórmula general:



- en la que R_{101} , R_{102} y R_{103} significan restos de hidrocarburo, en caso dado sustituidos, con 1 - 8, preferentemente 1 - 3 átomos de carbono y X_{101} representa uno
- 30.

MGE



de los restos R_{101} , R_{102} ó R_{103} ó bien $R_{101}-CO$, $R_{102}-CO$ ó $R_{103}-CO$.

5. 6.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 5, caracterizadas porque se combinan como activadores, los compuestos tetraacetilglicolurilo, tetrapropionilglicolurilo, metiltriacetilglicolurilo o diacetil-dibenzoilglicolurilo.

10. 7.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 6, caracterizadas porque comprende combinar entre sí:
5 a 90, preferentemente 10 a 70 % en peso del componente blanqueador arriba descrito, compuesto de percompuesto, activador y blanqueador,

15. 0 a 25, preferentemente 0,1 a 20 % en peso de los inhibidores de la corrosión ésteres fosfóricos y formadores de complejos según la reivindicación 4,

20. 95 a 10, preferentemente 89,9 a 10 % en peso de las sustancias de amoníaco neutras, preferentemente de reacción alcalina, usuales en los agentes de lavado y auxiliares del lavado, así como, en caso dado, agentes tensioactivos, debiendo estar presentes tales cantidades de sales alcalinas de ácidos débiles de manera que los grupos acilo contenidos en los activadores se puedan enlazar como mínimo en una cuarta parte en forma de sales.

25. 8.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 7, caracterizadas porque los percompuestos y los activadores se incorporan en la combinación en cantidades de un total de 3 a 50, preferentemente 10 a 35 % en peso.

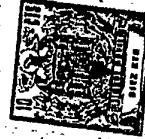
30. 9.- Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas porque comprende combinar entre sí:
0 a 5 % en peso de agentes tensioactivos, incluyendo los

ME



- orto-, piro- y polifosfatos, en caso dado existentes, 95 a 45 % en peso, preferentemente 90 a 60 % en peso de sustancias de armazón de reacción alcalina, así como agentes anticorrosivos, no de la clase de los tensioactivos y/o los formadores de complejos para metal pesado, en caso dado existentes, según la reivindicación 4,
5. 5 a 50 % en peso, preferentemente 10 a 35 % en peso de componente blanqueador según la reivindicación 1 y en
10. caso dado adicionalmente componentes de agente de lavado que en la mayoría de los casos están presentes en reducida cantidad, tales como, por ejemplo, sustancias de eficacia antimicrobial, portadores de suciedad, blanqueadores, y enzimas.
15. 10.- Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas porque comprende combinar entre sí:
- 5 a 40, preferentemente 7 a 30 % en peso de un componente tensioactivo, conteniendo como mínimo un agente tensioactivo del tipo de los sulfonatos, sulfatos, jabones, no-iónicos y/o de los orto-, piro- ó polifosfatos
20. parciales, así como, en caso dado, una o varias de las siguientes sustancias:
- 0 a 10, preferentemente 0,5 a 8 % en peso de estabilizadores de espuma,
25. 0 a 10, preferentemente 0,5 a 8 % en peso de inhibidores de espuma, no de la clase de los tensioactivos
- 10 a 90, preferentemente 30 a 55 % en peso de sustancias de armazón formadoras de complejos y/o no formadoras de complejos, incluyendo las sales alcalinas de ácidos
30. débiles destinadas a ligar los ácidos liberados por el

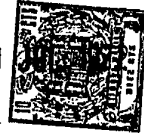
mfe



- efecto del activador así como, en caso dado, los formadores de complejos para metales pesados, en caso dado existentes, reaccionando alcalinamente como mínimo la mayor parte de estas sustancias de armazón y ascendiendo la cantidad de las sustancias de armazón, de reacción alcalina hasta neutro, preferentemente a 0,5 hasta 7 veces y en especial de 1 a 5 veces de la combinación total de los agentes tensioactivos,
5. 5 a 50, preferentemente 10 a 35 % en peso de componente blanqueador según la reivindicación 1,
10. 0 a 20, preferentemente 2 a 15 % en peso de otros componentes de agentes de lavado, tales como, por ejemplo, reblandecedores de textiles, inhibidores de la corrosión, sustancias de efecto antimicrobial, portadores de la suciedad, blanqueadores, enzimas, perfume, colorantes, agua.
15. 11.- Mejoras según las reivindicaciones 8 y 10, caracterizadas porque se incorpora a la combinación de un 7 a un 30 % en peso de un componente tensioactivo en el que se han combinado al menos uno de los siguientes tres agentes tensioactivos en las cantidades señaladas:
20. 15 a 99, preferentemente 35 a 90 % en peso de sulfonatos y/o sulfatos, preferentemente con 8 a 18 átomos de carbono en el resto hidrófobo,
25. 10 a 60, preferentemente 10 a 50 % en peso de noniónicos,
30. 1 a 60, preferentemente 3 a 50 % en peso de orto-, piro- ó polifosfatos parciales, así como, en caso dado, una o varias de las sustancias siguientes:

ME

11



5 a 70, preferentemente 10 a 60 % en peso de jabón,

0 a 10, preferentemente 0,5 a 8 % en peso de estabilizadores de la espuma,

5. 0 a 10, preferentemente 0,5 a 8 % en peso de inhibidores de la espuma no de la clase de los tensioactivos, habiéndose sin embargo reducido la capacidad de formación de espuma de los componentes tensioactivos bien mediante la presencia simultánea de diferentes

10. agentes tensioactivos, que reducen uno al otro la capacidad de formación de espuma, y/o jabones amortiguadores de la espuma, y/o inhibidores de la formación de espuma no de la clase de los tensioactivos, y en las cantidades indicadas.

15. 12.- Mejoras según las reivindicaciones 8 a 11, caracterizadas porque los blanqueadores según la reivindicación 1 se incorporan en cantidades de un 0,002 a 1,5 % en peso.

20. 13.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 397.785, presentada el 9 de diciembre de 1971, por: "Procedimiento para la obtención de agentes de blanqueo de eficacia en frío", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

25. Esta Memoria consta de 21 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 11 JUL. 1972

HENKEL & CIE. S.A.B.H.-

J. GOMEZ ACEBO Y MODER
Ingeniero de la Industria Química