



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0910682-0 B1



(22) Data do Depósito: 18/02/2009

(45) Data de Concessão: 24/09/2020

(54) Título: GRÂNULO DE CORANTE TONALIZANTE QUE PRODUZEM MENOS MANCHAS, E, COMPOSIÇÃO DETERGENTE GRANULAR PARA LAVAR ROUPAS

(51) Int.Cl.: C11D 3/37; C11D 3/40; C11D 17/06.

(30) Prioridade Unionista: 02/05/2008 EP EP08155571.

(73) Titular(es): UNILEVER N.V..

(72) Inventor(es): STEPHEN NORMAN BATCHELOR; JAYNE MICHELLE BIRD.

(86) Pedido PCT: PCT EP2009051893 de 18/02/2009

(87) Publicação PCT: WO 2009/132870 de 05/11/2009

(85) Data do Início da Fase Nacional: 25/10/2010

(57) Resumo: GRÂNULO DE CORANTE QUE PRODUZEM MENOS MANCHAS, E, COMPOSIÇÃO DETERGENTE GRANULAR PARA LAVAR ROUPAS. A presente invenção proporciona uma composição detergente granular para lavar roupas compreendendo um grânulo de corante tonalizante, que contém um corante tonalizante, um polímero de transferência de corante e ingredientes opcionais. A dita composição detergente granular para lavar roupas ainda compreende de 10 a 50% em peso de um tensoativo aniônico.

Relatório Descritivo de Patente de Invenção

GRÂNULO DE CORANTE TONALIZANTE QUE PRODUZEM MENOS MANCHAS,
E, COMPOSIÇÃO DETERGENTE GRANULAR PARA LAVAR ROUPAS

Campo da Invenção

[0001] A presente invenção refere-se à entrega/liberação de corantes tonalizantes em tecidos.

Antecedentes da Invenção

[0002] O documento WO 2005/003274, da Unilever, revela que os corantes tonalizantes são adicionados aos detergentes de lavagem de roupas para aumentar a brancura. Uma desvantagem desses pós é que sob determinadas condições ocorrem manchas localizadas no tecido tratado com o detergente em pó.

Sumário da Invenção

[0003] O grânulo de corante tonalizante presente em uma formulação detergente é suscetível de fornecer manchas indesejadas aos tecidos.

[0004] Esse problema é amenizado pela presença de um agente inibidor de transferência de corante no grânulo de corante tonalizante.

[0005] Em um aspecto, a presente invenção fornece um grânulo de corante tonalizante compreendendo:

- (i) de 0,001 a 95% em peso de um corante tonalizante;
- (ii) de 0,1 a 99,999% em peso de um polímero de transferência de corante selecionado de: polímeros de poliamina N-óxido, copolímeros de N-vinilpirrolidona e N-vinilimidazol, polímeros de polivinilpirrolidona, poliviniloxazolidonas e polivinilimidazóis;
- (iii) de 0 a 80% em peso de um tensoativo não-iônico;
- (iv) de 0 a 20% em peso de um tensoativo aniônico ou catiônico;
- (v) de 0 a 99,5% em peso de um carreador; e

- (vi) de 0 a 50% em peso de um aglutinante, onde a proporção de peso do polímero de transferência de corante:tensoativo carregado é de 1:0 a 1:1.

[0006] Em outro aspecto a presente invenção proporciona uma composição detergente granular para lavar roupas compreendendo:

- (a) de 0,00005 a 10% em peso de grânulos detergente para lavar roupas visualmente distintos, tal como definido em qualquer uma das reivindicações para grânulos de corante tonalizante;
- (b) de 99,99995% a 90% em peso de uma base em pó granular, onde a composição detergente granular para lavar roupas compreende de 10 a 50% em peso de um tensoativo aniônico.

[0007] O tensoativo que vem a partir da base em pó pode ser uma mistura de diferentes tipos de tensoativos, mas a concentração total de tensoativo aniônico no granulado detergente para lavar roupas está na faixa de 10 a 50% em peso. O tensoativo que vem a partir da base em pó é de preferência superior a 70% de tensoativo aniônico.

Descrição Detalhada da Invenção

[0008] Preferencialmente, os grânulos de corante tonalizante são visualmente distintos (VD) de um pó granulado de fundo, a fim de fornecer uma dica visual.

[0009] O grânulo de corante tonalizante é para ser adicionado à base em pó (detergente em pó principal).

[0010] Preferencialmente, os grânulos de corante tonalizante não possuem um tensoativo aniônico. Quando os grânulos de corante tonalizante são misturados com a base em pó, que deve conter um tensoativo aniônico, pode ocorrer alguma migração de tensoativo aniônico dos grânulos de corante tonalizante.

[0011] A proporção polímero de transferência de corante para tensoativo carregado previne manchas, enquanto permite a deposição de corantes a partir

de corantes substantivos no líquido de lavagem.

Corante tonalizante

[0012] Preferencialmente o corante tonalizante é azul ou violeta. É preferencial que o(s) corante(s) tonalizante(s) tenha(m) comprimento de onda para o pico de absorção de 550nm a 650nm, preferivelmente de 570nm a 630nm. Uma combinação de corantes que, juntos, tenham um efeito visual no olho humano como um corante único, tendo um comprimento de onda para o pico de absorção em poliéster de 550nm a 650nm, preferivelmente de 570nm a 630nm. Isso pode ser fornecido, por exemplo, pela mistura de um corante vermelho e verde-azul para produzir um tom azul ou violeta.

[0013] Corantes são moléculas orgânicas coloridas que são solúveis em meios aquosos que contenham tensoativos. Corantes são descritos em "Industrial Dyes", Wiley VCH 2002, K. Hunger (editor).

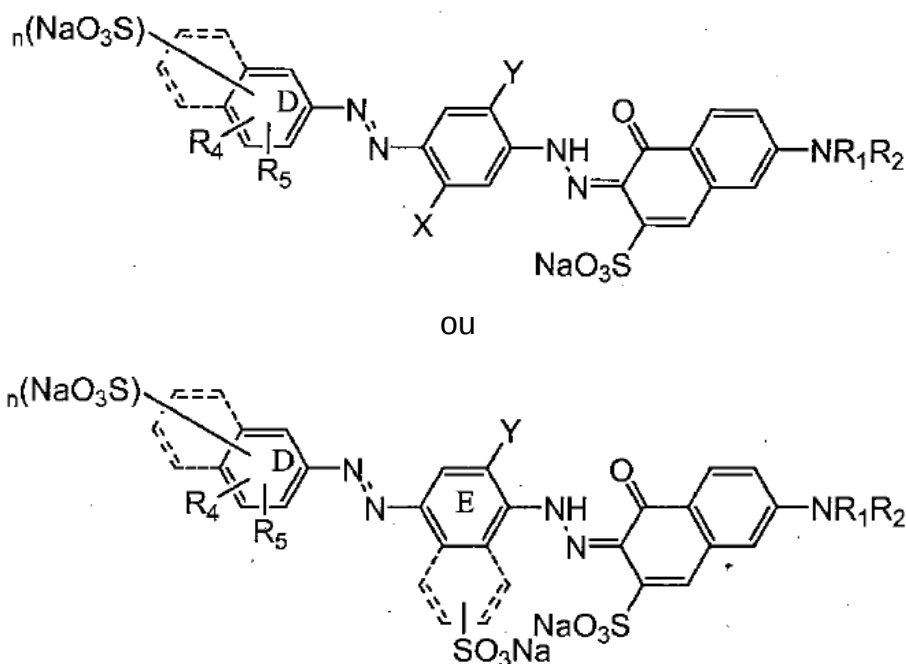
[0014] Os corantes são listados no Color Index International publicado pela Society of Dyers and Colourists e pela American Association of Textile Chemists and Colourists. Os corantes são preferencialmente selecionados a partir das classes básicas de, corantes ácidos e diretos.

Corantes Diretos

[0015] Os corantes violeta direto e azul direto são os preferenciais. Preferivelmente, os corantes são corantes *bis*-azo ou *tris*-azo. Os corantes carcinogênicos a base de benzidina não são os preferenciais.

[0016] Corantes contendo cobre *bis*-azo, tais como violeta direto 66 podem ser utilizados.

[0017] Prioritariamente os corantes diretos são o violeta direto das seguintes estruturas:



onde:

o anel D e E podem ser independentemente naftila ou fenila como mostrado;

R_1 é selecionado a partir de: hidrogênio e C1-C4-alquila, de preferência, hidrogênio;

R_2 é selecionado a partir de: hidrogênio, C1-C4-alquila, fenila substituída ou insubstituída e naftila substituída ou insubstituída, de preferência fenila;

R_3 e R_4 são independentemente selecionados a partir de: hidrogênio e C1-C4-alquila, de preferência, hidrogênio ou metila;

X e Y são independentemente selecionados a partir de: hidrogênio, C1-C4-alquila e C1-C4-alcóxi; de preferência o corante tem X= metila e, Y= metóxi e n é 0, 1 ou 2, preferivelmente 1 ou 2.

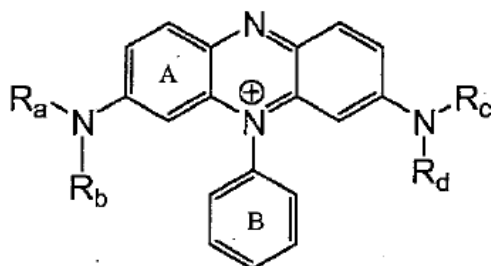
[0018] Os corantes preferenciais são violeta direto 7, violeta direto 9, violeta direto 11, violeta direto 26, violeta direto 31, violeta direto 35, violeta direto 40, violeta direto 41, violeta direto 51, e violeta direto 99.

Corantes Ácidos

[0019] Corantes ácidos substantivos para algodão dão benefícios para as peças de vestuário que possuem algodão. Os corantes e misturas de

corantes preferenciais são azul ou violeta. Os corantes ácidos preferenciais são:

(i) Corantes de azina, onde o corante é o da seguinte estrutura:



onde R_a , R_b , R_c e R_d são selecionados a partir de: H, uma cadeia de C1 a C7-alquila ramificada ou linear, fenila, benzila e naftil;

o corante é substituído com pelo menos um grupo SO_3^- ou $-\text{COO}^-$;

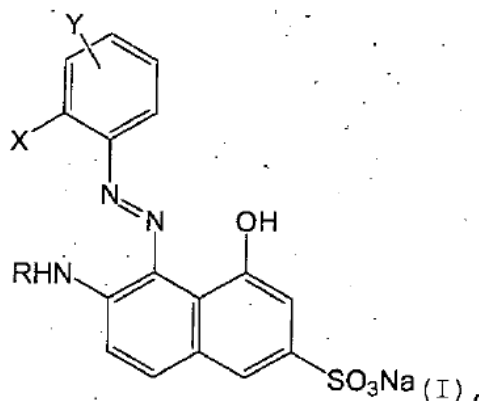
o anel B não carrega um grupo com carga negativa ou sal do mesmo; e

o anel A pode adicionalmente ser substituído para formar um naftil;

o corante é opcionalmente substituído por grupos selecionados de: aminas, metila, etila, hidroxila, metóxi, etóxi, fenoxi, Cl, Br, I, F e NO_2 .

[0020] Os corantes de azina preferenciais são: violeta ácido 50 e azul ácido 98.

(ii) Corantes DANSA da seguinte estrutura:



onde R é selecionado de: H, uma cadeia de C1 a C7-alquila ramificada ou linear; COR_1 onde R_1 é uma cadeia de C1 a C7-alquila ramificada ou linear; e um grupo SO_2Ar , onde Ar é um grupo fenil substituído fenila ou metila;

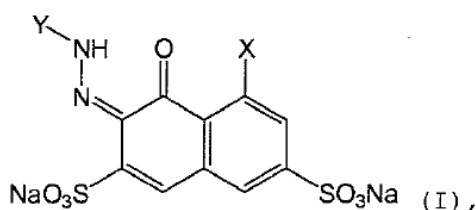
Y é selecionado a partir de: NO_2 , CN; I; Br; Cl; F; H; OCOR_2 ; NHCOR_3 ;

R_4 ; R_5O ; e, NR_6R_7 , onde R_2 , R_3 , R_4 e R_5 são independentemente selecionados a partir de: uma cadeia de C1 a C7-alquila ramificada ou linear e R_6 e R_7 são independentemente selecionados a partir de: H, uma cadeia de C1 a C7-alquila ramificada ou linear que está insubstituída ou substituída por grupos independentemente selecionados a partir de: OH, Cl, F; $OCOCH_3$; $COOCH_3$; $OCOC_2H_5$; e $COOC_2H_5$; e,

X é selecionado de: H; $SO_2N(R_8)COCH_3$; $SO_2N(R_8)-Ar$; e SO_2-Ar , onde Ar é um grupo aromático e R_8 é H, CH_3 ou C_2H_5 ,

com a ressalva que o anel Y não carrega um grupo com carga negativa ou sal do mesmo.

(iii) Corantes MAAD da seguinte estrutura:



onde:

X é selecionado de $-OH$, CH_3O- , CH_3CH_2O- , e NR_1R_2 , onde R_1 e R_2 são independentemente selecionados a partir de: H, uma cadeia -C1-C7-alquila ramificada ou linear, $-COR_3$, onde R_3 é uma cadeia -C1-C7-alquila ramificada ou linear, e um grupo $-SO_2Ar$, onde Ar é um grupo fenil substituído fenila ou metila;

Y é um grupo aromático selecionado a partir de: fenila e naftila, e Y pode ser substituído por R_4O- , R_4CONH- , R_4- , Cl, Br, I, F, NO_2 e $-NR_4R_5$, onde R_4 e R_5 são independentemente selecionados a partir de: H, uma cadeia -C1-C7-alquila ramificada ou linear ou um grupo fenila.

[0021] Outros corantes ácidos preferenciais são violeta ácido 17, preto ácido 1, vermelho ácido 17 e azul ácido 29.

[0022] De preferência, o corante ácido está presente de 0,001% a 0,006% em peso da formulação.

Corantes Hidrofóbicos

[0023] A composição pode incluir um ou mais corantes hidrofóbicos selecionados de benzodifuranos, metino, trifenilmetanos, naftalimidas, pirazol, naftquinona, antraquinona, e cromóforos corante mono-azo ou di-azo. Os corantes hidrofóbicos são corantes que não possuem nenhum grupo solubilizante de água carregado. Os corantes hidrofóbicos podem ser selecionados a partir dos grupos de corantes dispersos e solventes. O azul e violeta de antraquinona e corantes mono-azo são os preferenciais.

[0024] Os corantes preferidos incluem o violeta solvente 13, violeta disperso 27, violeta disperso 26, violeta disperso 28, violeta disperso 63 e violeta disperso 77.

[0025] De preferência, o corante hidrófobo está presente de 0,0005% a 0,004% em peso da formulação.

Corantes Básicos

[0026] Os corantes básicos são corantes orgânicos que transportam uma carga líquida positiva. Eles se depositam no algodão. Eles são de utilidade particular para utilização em composições que possuem predominantemente tensoativos catiônicos. Tais corantes podem ser selecionados a partir dos corantes violeta básico e azul básico listados no Colour Index International.

[0027] Os exemplos preferenciais incluem os corantes básico de triarilmetano, corante básico azo, corantes básico de metano, corante básico de antraquinona, azul básico 16, azul básico 65, azul básico 66, azul básico 67, azul básico 71, azul básico 159, violeta básico 19, violeta básico 35, violeta básico 38, violeta básico 48; azul básico 3, azul básico 75, azul básico 95, azul básico 122, azul básico 124, azul básico 141 e corantes de tiazólio.

Corantes Reagentes

[0028] Os corantes reagentes são corantes que possuem um grupo orgânico capaz de reagir com celulose e ligar o corante a celulose com uma ligação covalente. Eles se depositam em algodão. De preferência, o grupo reativo é hidrolisado ou o grupo reativo dos corantes foi reagido com espécies orgânicas, tais como um polímero, de modo a ligar o corante a esta espécie.

Tais corantes podem ser selecionados a partir dos corantes violeta reativo e azul reativo listado no Colour Index International.

[0029] Os exemplos preferenciais incluem azul reativo 19, azul reativo 163, azul reativo 182, azul reativo, azul reativo 96.

Polímero Inibidor de Transferência de Corante

[0030] O grânulo de corante tonalizante de acordo com a presente invenção compreende de 0,1 a 99,999% em peso, de preferência de 0,5 a 18% em peso, preferivelmente de 0,5 a 2% em peso de um polímero inibidor de transferência de corante (ADTP) selecionados a partir de: polímeros de poliamina N-óxido, copolímeros de N-vinilpirrolidona e de N-vinilimidazol, polímeros de polivinilpirrolidona, poliviniloxazolidonas e polivinilimidazóis.

[0031] Os polímeros inibidores de transferência de corantes (ADTPs) discutidos acima são bem conhecidos no estado da técnica e estão comercialmente disponíveis, referência no documento US 6833336 e nas referências lá encontradas.

[0032] O polímero inibidor de transferência de corante preferencial é o PVP.

Carreador

[0033] O grânulo de corante tonalizante, preferencialmente contém um carreador. Exemplos preferenciais de carreadores são: bentonita, cloreto de sódio, zeolito, e sulfato de sódio. Preferivelmente, o carreador está presente na faixa de 80 a 99,8% em peso.

Aglutinante

[0034] Um aglutinante é um material usado para unir dois ou mais outros materiais em uma mistura. Suas duas principais propriedades são de adesão e de coesão. O aglutinante é diferente de um tensoativo não-iônico. Os aglutinantes são padrões na arte de grânulos detergente para lavagem de roupas, onde exemplos deles são: Sokalan® CP45, Sokalan® CP5, etileno glicol, tensoativos, tensoativos aniônicos, polietileno glicol, polivinil pirrolidona, poliacrilatos, ácido cítrico e suas misturas.

[0035] Preferivelmente, o ligante tem um ponto de fusão acima de 30 °C.

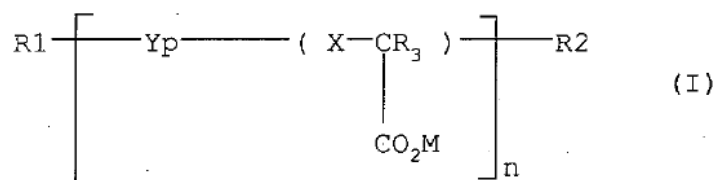
[0036] Preferencialmente o ligante é selecionado do grupo que consiste de: poliacrilato, polietileno glicol e copolímero de poliacrilato/maleato.

[0037] Polímeros apropriados para o uso na presente invenção são hidrossolúveis. Por hidrossolúvel, deve-se entender aqui que os polímeros têm uma solubilidade maior que 5 g/L a 20 °C em água desmineralizada.

[0038] O aglutinante é de preferência um polímero de ácido. Por um polímero de ácido se entende aqui que uma solução de 1% do dito polímero tem um pH inferior a 7, de preferência inferior a 5,5.

[0039] Polímeros apropriados para o uso na presente invenção possuem um peso molecular na faixa de 1.000 a 280.000, de preferência de 1.500 a 150.000.

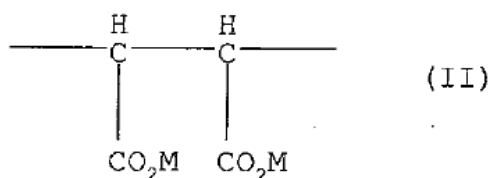
[0040] Polímeros adequados que atendem aos critérios acima são particularmente úteis na presente invenção, incluindo aqueles que têm a seguinte fórmula I empírica:



onde X é 0 ou CH₂; Y é um comonômero ou mistura de comonômero; R1 e R2 são grupos polímero-terminal branqueador-estável; R3 é H, OH ou C1-4 alquila; M é H, e suas misturas com metais alcalinos, metal alcalinos terrosos, amônio ou amônio substituído; p é de 0 a 2, e n é pelo menos 10, e suas misturas. A proporção de M sendo H em tais polímeros é de preferência tal que assegure que o polímero seja suficientemente ácido para cumprir os critérios de acidez conforme acima definidos.

[0041] Polímeros de acordo com a fórmula I são conhecidos na área de detergentes para lavagem de roupas, e são normalmente usados como agentes quelantes, como por exemplo no documento GB-A-1,597,756. Polímeros policarboxilatos preferenciais pertencem a várias categorias. A primeira categoria pertence à classe de polímeros policarboxilato copoliméricos

que, ao menos formalmente, são formados a partir de um ácido policarboxílico insaturado, como ácido maléico, ácido citraconico, ácido itaconico e ácido mesaconico como primeiro monômero, e um ácido monocarboxílico insaturado, como ácido acrílico ou ácido acrílico alfa-C1-C4 alquila como segundo monômero. Referindo-se a fórmula I, portanto, polímeros policarboxilatos preferenciais deste tipo, são aqueles em que X é CHO, R3 é H ou C1-4 alquila, especialmente metila, p é de cerca de 0,1 a cerca de 1,9, de preferência de cerca de 0,2 a cerca de 1,5; n em média é de cerca de 10 a cerca de 1.500, de preferência de cerca de 50 a cerca de 1.000, preferivelmente de 100 a 800, prioritariamente de 120 a 400 e Y é compreende unidades monoméricas da fórmula II:



[0042] Tais polímeros são disponibilizados pela BASF® sob o nome comercial Sokalan® CP5 (forma neutralizada) e Sokalan® CP45 (forma ácida).

[0043] Materiais aglutinantes estão comercialmente disponíveis. Os polímeros hidrossolúveis do tipo Sokalan® vendidos pela BASF® são os preferenciais. A seguir está uma lista de tais produtos adequados: Sokalan® CP 10, Sokalan® CP 10 S; Sokalan® CP 12 S; Sokalan® CP 13 S; Sokalan® CP 45, Sokalan® CP 5; Sokalan® CP 7, Sokalan® CP 9; Sokalan® DCS; Sokalan® HP 165; Sokalan® HP 22 G; Sokalan® HP 25, Sokalan® HP 50; Sokalan® HP 53; Sokalan® HP 53 K; Sokalan® HP 56; Sokalan® HP 59, Sokalan® HP 60; Sokalan® HP 66; Sokalan® PA 110 S; Sokalan® PA 15; Sokalan® PA 15 CL; Sokalan® PA 20; Sokalan® PA 20 PN; Sokalan® PA 25 CL; Sokalan® PA 30; Sokalan® PA 40; Sokalan® PM 70; e Sokalan® SR 100.

Grânulos

[0044] Os grânulos preferencialmente são do tamanho de 50 a 1.800 microns. A granulometria é determinada pela passagem através de uma

peneira de malha. Preferivelmente, o tamanho está na faixa de 100 a 800 microns.

Exemplos

Exemplo 1

[0045] O corante violeta solvente 13 foi misturado em tensoativo não-iônico (7EO) para formar uma solução 0,5% em peso. A essa foi adicionado o sal de violeta direto 9 [nitrolotris(2,1-etanodiloxi)] tris[propanol], DV9, (Ex Ciba Specialty Chemicals). O não-iônico foi adicionado ao carreador em um misturador de alto cisalhamento. Após isso, o aglutinante, Sokalan® CP 5 (Ex BASF) foi adicionado. Onde a apropriada polivinilpirrolidona, PVP, foi adicionada à solução não-iônica inicial.

[0046] Os grânulos resultantes foram secos em um forno a 353 K, finalmente peneirados para resultar em grânulos na faixa de tamanho de 500 a 1.400 microns.

[0047] Os grânulos possuem a seguinte composição, tabela 1. Todos os percentuais se referem a % em peso seco.

Tabela 1

Grânulo	bentonita	7EO	DV9	PVP	CP5
1	69,93	20,56	0,20	0,00	9,41
2	69,71	20,68	0,20	0,21	9,51
3	69,41	20,65	0,08	0,21	9,83
4	69,38	20,93	0,08	0,00	9,58

Exemplo 2

[0048] Os grânulos do exemplo 1 foram adicionados separadamente a um detergente em pó (20% de sulfonato de alquil-benzeno linear, 30% de carbonato de sódio, 40% de cloreto de sódio, outros restante incluindo fluorescentes e umidade), a 2% em peso. 10 g do pó foi aspergida sobre um pedaço de folha de algodão branco de 25 por 25 centímetros, imersa em 1 cm de água desmineralizada. O tecido foi embebido por 90 minutos, depois cuidadosamente enxaguado e seco. Cada experimento foi repetido quatro vezes. Os tecidos embebidos com grânulo 1 e 2 foram comparados, e grânulo

3 e 4 foram comparados, já que tinham níveis equivalentes de DV9. Os oito tecidos de cada comparação foram classificados em termos do grau de tingimento/manchar do corante. O tecido com o mínimo de tingimento recebeu uma pontuação de 1, aquele com o segundo nível mais baixo de tingimento uma pontuação de 2, e assim por diante, de modo que os tecidos mais tingidos/manchados tiveram uma pontuação de 8.

[0049] A pontuação total entre os 4 tecidos para cada grânulo foi então comparada:

Grânulos contendo 0,20% em peso DV9

Grânulo 1 (sem PVP)	pontuação total = 24
Grânulo 2 (PVP)	pontuação total = 12

Grânulos contendo DV9 0,08% em peso

Grânulo 3 (PVP)	pontuação total = 11
grânulo 4 (sem PVP)	pontuação total = 25

[0050] Os grânulos contendo o polímero inibidor de transferência de corante mostraram níveis reduzidos de tingimento/manchas.

Exemplo 3

[0051] Os grânulos do exemplo 1 foram adicionados à base em pó de lavagem do exemplo 2, de tal forma que quando o pó de lavagem foi dissolvido a 2 g/L o líquido de lavagem conteve 200ppb de SV13.

[0052] Ao líquido de lavagem foi adicionado pedaços de tecido de algodão e tecido de malha nylon-elastano de modo que líquido:tecido foi 100:1. O líquido foi agitado por 60 minutos a 293 K, os tecidos enxaguados duas vezes e a mudança de cor medida por reflectometria e expressa conforme os valores CIE $L^*a^*b^*$.

[0053] Os resultados são apresentados a seguir, expressos como valores ΔE relativos ao controle lavado sem corante.

[0054] Todos os grânulos apresentaram boa deposição dos corantes para os tecidos evidenciado pelos valores de ΔE na Tabela 2.

Tabela 2

Grânulo	ΔE algodão	ΔE nylon-elastano
1	4,2	4,0
2	3,3	4,2
3	1,4	4,2
4	1,3	4,2

Exemplo 4Formulações de Exemplo da Base em Pó A, B, C e D

Tabela 3

Formulação	A	B	C	D
NaLAS	15	20	10	14
NI (7EO)	-	-	-	10
Tripolifosfatos de Sódio	-	15	-	-
Sabão	-	-	-	2
Zeólito A24	7	-	-	17
Silicato de Sódio	5	4	5	1
Carbonato de Sódio	25	20	30	20
Sulfato de Sódio	40	33	40	22
Carboximetilcelulose	0,2	0,3	-	0,5
Cloreto de Sódio	-	-	-	5
Lipase	0,005	0,01	-	0,005
Protease	0,005	0,01	-	0,005
Amilase	0,001	0,003	-	-
Celulase	-	0,003	-	-
Fluorescente	0,01	0,15	0,05	0,3
Água/Impurezas/Outros	restante	restante	restante	restante

[0055] O grânulo 2 e grânulo 3 foram separadamente adicionados as formulações de exemplo do pó A, B, C e D a 1% em peso para gerar formulações finais para uso em lavagem e tonalização de tecidos.

Reivindicações

1. Grânulo de corante tonalizante, **caracterizado por** compreender:
 - (i) de 0,001 a 95% em peso de um corante tonalizante;
 - (ii) de 0,1 a 99,999% em peso de um polímero de transferência de corante selecionado de: polímeros de poliamina N-óxido, copolímeros de N-vinilpirrolidona e N-vinilimidazol, polímeros de polivinilpirrolidona, poliviniloxazolidonas e polivinilimidazóis;
 - (iii) de 0 a 80% em peso de um tensoativo não-iônico;
 - (iv) de 0 a 20% em peso de um tensoativo aniônico ou catiônico;
 - (v) de 0 a 99,5% em peso de um carreador; e
 - (vi) de 0 a 50% em peso de um aglutinante, onde a proporção de peso do polímero de transferência de corante:tensoativo carregado é de 1:0 a 1:1.
2. Grânulo de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** tensoativo carregado ser um tensoativo aniônico.
3. Grânulo de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** carreador estar presente de 80 a 99,8% em peso.
4. Grânulo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizado pelo** corante tonalizante ser selecionado a partir de: corantes ácidos, corantes básicos e corantes diretos.
5. Composição detergente granular para lavar roupas, **caracterizada por** compreender:
 - (a) de 0,00005 a 10% em peso de grânulos detergente para lavar roupas visualmente distintos, tal como definido em qualquer uma das reivindicações anteriores para grânulo de corante tonalizante;
 - (b) de 99,99995% a 90% em peso de uma base em pó granular, onde a composição detergente granular para lavar roupas compreende de 10 a 50% em peso de um tensoativo aniônico.