

ÖZET

TİYOFEN AZO KARBOKSİLAT BOYALARI VE BUNLARI İÇEREN ÇAMAŞIR BAKIM KOMPOZİSYONLARI

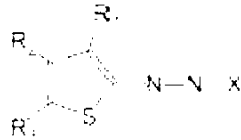
5

Bu başvuru, renklendirme ajanları olarak kullanım için tiyofen azo karboksilat boyaları, renklendirme ajanları görevi görebilecek bu tür boyaları içeren çamaşır bakım kompozisyonları, bu tür boyaları ve çamaşır bakım kompozisyonlarını yapmaya yönelik prosesler ve bunları kullanma yöntemleri ile ilgilidir. Yukarıda adı geçen boyalar, usulen yüklenmiş bir parça içerir ve genellikle en az iki bileşenden oluşur: en az bir kromofor bileşeni ve en az bir polimerik bileşen. Uygun kromofor bileşenleri, kızılötesi ışına maruz kaldığında genellikle mavi, kırmızı, menekşe veya mor flöresan ışığı yayar veya bunlar, ışığı absorbe ederek bu gölgelerin aynısını yansıtabilir. Bu tür boyalar, kumaşlar için bir renklendirme etkisi, örneğin bir beyazlatma etkisi sağlamakla avantajlı iken zaman içerisinde birikmez ve işlem görmüş kumaşlarda istenmeyen mavi renk kaybına neden olmaz. Bu tür boyalar ayrıca çamaşır bakım kompozisyonlarında kullanılan ağartıcı ajanlara göre genellikle stabildir.

25

İSTEMLER

1. Formül (I)'e ait karboksilik asit parçası içerikli bir tiyofen azo karboksilat boyası içeren bir kompozisyon:

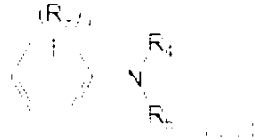


5

burada

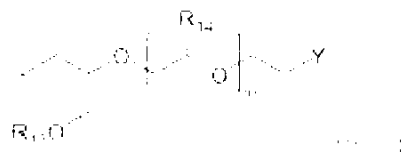
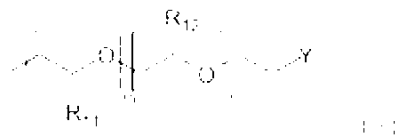
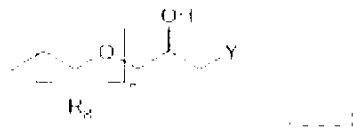
R₁-R₃'ten her biri birbirinden bağımsız olarak C₁₋₄-alkil, C₃₋₁₀-aril, karboksilat, siyano, sülfonat, fosfonat, sülfat, asetat, C₁₋₄-alkil ester, halojen veya amino arasından seçilir; ve

- 10 X, moleküler ağırlığı 104-4871 Dalton, tercihen 236-2371 Dalton ve daha fazla tercihen 294-871 Dalton olan bir organik parçadır ve formül (II)'ye ait bir parçadır:



burada

- 15 R₄, Formül (III), (V) veya (VII)'ye ait bir parçadır



burada:

her bir R_8 birbirinden bağımsız olarak H, isteğe göre hidroksil ile ikame edilen C_{1-8} -alkil veya asetildir;

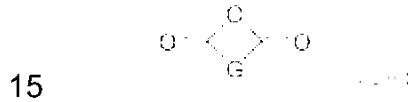
5 R_{11} ve R_{12} 'den her biri birbirinden bağımsız olarak H, C_{1-8} -alkil, aril, asetil veya hidroksildir;

R_{13} , C_{6-10} -aril, C_{7-12} -arilalkil parçası, C_{1-18} -alkil veya bir siloksan parçasıdır;

her bir R_{14} birbirinden bağımsız olarak H veya C_{1-4} -alkildir
m, 0-10 arasında bir tamsayıdır;

10 n, 0-10 arasında bir tamsayıdır;

Y, $-OC(O)GCO_2M$ 'dir; buradaki M, H veya yük dengeleyici bir katyondur; G, formül (IV)'e ait isteğe göre ikame edilen bir süksinik, maleik, glutarik, adipik veya fitalik anhidridden türetilen bir organik gruptur



bu anhidridin moleküler ağırlığı, <353 Dalton, tercihen 98-352 Dalton, daha fazla tercihen de 100-325 Dalton arasındadır;

20 R_5 , yukarıda tanımlandığı gibi bağımsız bir şekilde seçilen bir R_4 grubudur veya C_{1-12} -alkil, C_{6-10} -aril, C_{7-12} -arilalkil veya bir C_{2-12} -eter grubudur;

veya R_4 ve R_5 'ten her biri birbirinden bağımsız olarak şunlar arasından seçilir:

(a) $(CH_2CR'HO)_x(CH_2CR''HO)_yR_{15}$; buradaki $(x+y)$, < 20'dir; y, >1'dir ve z=0-10 arasındadır ve her bir R' birbirinden bağımsız olarak
25 H, $-CH_3$ veya $CH_2O(CH_2CH_2O)_zR_{15}$ 'tir ve

her bir R'' birbirinden bağımsız olarak H veya $CH_2O(CH_2CH_2O)_zR_{15}$ 'tir;

her bir R^{15} birbirinden bağımsız olarak H veya yukarıda tanımlandığı gibi bir Y grubudur;

(b) C_{1-12} -alkil, C_{6-10} -aril ve C_{7-12} -arilalkil;

(c) $CH_2CH(OR_{16})CH_2OR_{17}$, burada

- 5 R_{16} , H veya $(CH_2CH_2O)_zR_{15}$ 'tir, burada $z = 0-10$ ve R_{15} , H veya yukarıda tanımlandığı gibi bir Y grubudur,

R_{17} , C_{1-16} -alkil veya C_{6-10} -arildir

- (d) stiren oksid, glisidil metil eter, izobutil glisidil eter, izopropilglisidil eter, t-butil glisidil eter, 2-etilheksilglisidil eter ve
10 glisidilheksadesil eterin amino ilavesini takiben 1-10 alkilen oksid ünitesi ilaveli ürünü; buradaki en az bir alkilenoksid ünitesi, yukarıda tanımlandığı gibi bir Y grubu ile ikame edilir;

a, 0-4 arasında bir tamsayıdır; ve

- her bir R_6 birbirinden bağımsız olarak C_{1-6} -alkil, C_{1-4} -alkoksi, nitro,
15 hidroksil, halojen veya $-NHC(O)R_{22}$ 'dir; buradaki R_{22} , H, $-NH_2$, C_{1-6} -alkil, fenil, $-(CH_2)_sOR_{23}$ ki buradaki s, 1 veya 2'dir ve R_{23} , metil, fenil veya $-CO_2CH_2CN$ 'dir; $-NHSO_2R_{24}$ 'tür ki buradaki R_{24} , C_{1-4} -alkil veya fenildir; ve alkil, alkoksi ve asetamido parçaları isteğe göre bir karboksilat parçası ile ikame edilebilir;

- 20 ancak molekül, yukarıda tanımlandığı gibi en az bir Y grubu içermeli ve aşağıdaki boyalar hariç olmalıdır:



2. İstem 1'e ait kompozisyon; buradaki tiyofen azo karboksilat boyasının, metanol çözeltisi içinde 400-750 nm arasındaki dalga boyu aralığında maksimum sönüm katsayısı, >1000 l/mol/cm'dir.

5 3. İstem 2'ye ait kompozisyon; buradaki tiyofen azo karboksilat boyasının maksimum sönüm katsayısı, 540-630 nm arasındaki dalga boyu aralığında 20,000-100,000 l/mol/cm ve tercihen de maksimum sönüm katsayısı, 560-610 nm arasındaki dalga boyu aralığında 20,000-65,000 l/mol/cm'dir.

10

4. İstem 1'e ait kompozisyon; buradaki tiyofen azo karboksilat boyasının moleküler ağırlığı >232 Dalton, tercihen 233-5000 Dalton, daha fazla tercihen 365-2500 Dalton ve özellikle de 423-1000 Daltondur.

15

5. İstem 1'e ait kompozisyon; burada formül (II)'de, R_4 , Formül (III)'e ait bir parça, ki buradaki R_8 , H veya C_{1-4} -alkildir; Formül (V)'e ait bir parça, ki buradaki R_{11} ve R_{12} 'den her biri birbirinden bağımsız olarak H, C_{1-4} -alkil veya C_{6-10} -arildir ve m ve n birbirinden bağımsız olarak 0-5 arasındaki tamsayılarıdır; veya

20

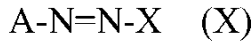
Formül (VII)'ye ait bir parçadır ki burada R_{13} , C_{6-10} -aril, benzil veya C_{1-18} -alkildir; ve her bir R_{14} birbirinden bağımsız olarak H veya - CH_3 'tür; R_5 , birbirinden bağımsız olarak yukarıda tanımlandığı gibi R_4 grubundan seçilir veya C_{1-6} -alkil veya benzildir; a, 0-2 arasında bir tamsayıdır; ve

25

her bir R_6 birbirinden bağımsız olarak metil, metoksi veya asetamidodur.

6. İstem 5'e ait kompozisyon; burada formül (I)'deki R_1-R_3 'den her biri birbirinden bağımsız olarak H, C_{1-4} -alkil, C_{6-10} -aril, karboksilat, siyano, sülfonat, asetat, nitro, C_{1-4} -alkil ester, halojen ve amino arasından; ve tercihen de H, C_{1-4} -alkil, karboksilat, siyano, sülfonat, nitro, C_{1-4} -alkil ester ve halojen arasından seçilir.

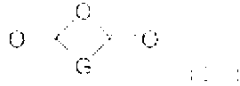
7. İstem 1'e ait kompozisyon; buradaki tiyofen azo karboksilat boyası, formül (X)'a aittir:



10 burada

A, Tablo 1'de gösterilen parçalar no. 9-112'den seçilir; ve

X, tablo 4'de gösterilen parçalar no. 1-24'den seçilir; buradaki G, formül (IV)'e ait isteğe göre ikame edilen bir süksinik, maleik, glutarik, adipik veya fitalik anhidridden türetilmiş bir organik gruptur



15

bu anhidridin moleküler ağırlığı, <353 Dalton, tercihen 98-352 Dalton, daha fazla tercihen de 100-325 Dalton arasındadır.

8. İstem 7'ye ait kompozisyon; burada

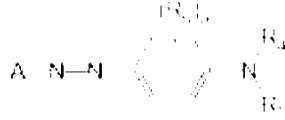
20 A, Tablo 1'deki parçalar no. 9-11, 23, 34, 77 ve 112'den seçilir ve burada

X, Tablo 4'deki parçalar no. 1-8, 13, 14 ve 18-21'den seçilir.

9. İstem 8'e ait kompozisyon; burada X içerisindeki G parçası, Tablo

25 5'de gösterilen parçalar no. 1-48'den seçilir.

10. İstem 1'e ait kompozisyon; buradaki tiyofen azo karboksilat boyası, şu formüle aittir:



burada

- 5 A, Tablo 1'de gösterilen parçalar no. 1-118'den seçilir; a, 0, 1 veya 2'dir;

Mevcut olduğunda R₆, kimlik ve pozisyon(lar)a göre Tablo 2'de gösterilen kombinasyon no.ları 1-40'dan seçilir ve

R₄ ve R₅, Tablo 3'de gösterilen kombinasyon no.ları 1-83'den seçilir.

10

11. İstem 10'a ait kompozisyon; burada

A, Tablo 1'deki parçalar no. 9-11, 23, 34, 77 ve 112'den seçilir;

Mevcut olduğunda R₆, kimlik ve pozisyon(lar)a göre tablo 2'deki kombinasyon no.ları 1, 3, 5, 7, 13, 14, 31, 36 ve 40'dan seçilir ve

- 15 R₄ ve R₅, tablo 3'deki kombinasyon no.ları 3-8, 14, 15, 18-23, 29, 30, 33-38, 44, 45, 48-53, 59, 60, 63-66, 71-76, 82 ve 83'den seçilir.

12. İstem 1'e ait kompozisyon; buradaki tiyofen azo karboksilat boyası, Tablo 6'da gösterilen bileşik no. 1-48'den ve tercihen bileşik

- 20 no. 1-36, 43 ve 44'den seçilir.

24661

TARİFNAME**TİYOFEN AZO KARBOKSİLAT BOYALARI VE BUNLARI****5 İÇEREN ÇAMAŞIR BAKIM KOMPOZİSYONLARI****TEKNİK SAHA**

Bu başvuru, renklendirici ajanlar olarak kullanım için tiyofen azo karboksilat boyaları, bu tür boyaları içeren çamaşır bakım kompozisyonları, bu tür boyaları yapma prosesleri ve bunları kullanıldığı çamaşır bakım kompozisyonları ve yöntemleri ile ilgilidir. Yukarıda adı geçen boyalar, usulen yüklenmiş bir parça içerir ve genellikle en az iki bileşenden oluşur: en az bir kromofor bileşeni ve en az bir polimerik bileşen. Uygun kromofor bileşenleri, kızılötesi ışınına maruz bırakıldığında genellikle mavi, kırmızı, menekşe rengi veya mor renk yayar veya bunlar, ışığı emerek bu gölgelerin aynısını yansıtabilir. Bu boyalar, kumaşlarda bir renklendirme etkisi, örneğin beyazlatma etkisi yaratmada avantajlı iken zaman içerisinde kendini geliştirmeyen ve işlem görmüş kumaşlarda istenmeyen renk kaybına neden olur. Bu tür boyalar ayrıca genellikle çamaşır bakım kompozisyonlarında kullanılan ağartıcı ajanlarda stabildir.

GEÇMİŞ

Tekstil substratları yaşlandıkça bunların rengi, ışık, hava, ayak tabanı ve substratlar içeren fiberlerin doğal degradasyonuna bağlı olarak solma veya sararma eğilimi gösterir. Bu yüzden renklendirici ajanların amacı genellikle bu tekstil substratlarını görsel olarak parlaklaştırmak

ve substratların solmasına ve sararmasına karşı savaşımdır. Tipik olarak renklendirici ajanlar, amaşırdeterjanları, kumaşı yumuşıatıcılar veya durulama yardımcıları içerisinde bulunabilir ve böylelikle bunlar, tekstil substratlarına, amaşırdıkama prosesleri sırasında uygulanabilir. Bununla birlikte renklendirici ajanların, tekstil substratların istenmeyen lekelenmelere neden olmadan işlem görmüş tekstil substratlarını görsel olarak parlaklaştırma görevi görmesi önemlidir. Özellikle selülozik substratlar, ışık, hava ve/veya ayak tabanına maruz kaldıktan sonra sar bir renk sergileme eğilimi gösterir.

10 Bu sarılığı normal yıkama prosedürleriyle tersine çevirmek sıklıkla zordur. Sonuçta yaşlanan selülozik substratların sergilediği sarılığı ortadan kaldıracı gelişmiş renklendirici ajanlara ihtiyaç sürmektedir. Bu tür gelişmiş renklendirici ajanlar kullanılarak tekstil substratlarının, örn., giyim ürünlerinin, masa örtülerinin, vb.'nin ömrü

15 uzatılabilir. Ne yazık ki mevcut tiyofen azo boyları, fiziksel olarak istendiği kadar stabil değildir. Bu yüzden bunlar, sıvı boya ürünü ve amaşırdakım kompozisyonu formülasyonunun esnekliğini sınırlayabilen özel solventler/işlem gerektirir. Ek olarak amaşırdakompozisyonlarında kullanım için açıklanan mevcut tiyofen azo

20 karboksilat boyları, ya ürünler içerisinde kullanılabilen seviyelerde arzu edilen renklendirme etkisini sağlama, ya çok maliyetlidir ya da istenmeyen bir seviyeye çıkarılarak birçok işlem döngüsünden geçen işlem görmüş yer üzerinde aşır renklenme yapar. US 2008/0177090 A1, tiyofen azo bazlı beyazlatıcı ajanlar içeren amaşırdakım kompozisyonlarını açıklarken WO 2011/017719 A2, amaşırdakım kompozisyonlarında renklendirici ajanlar olarak tiyofen azo boylarının kullanımını tarif eder; buradaki tiyofen azo boyları genellikle bir kromofor bileşeni ve bir polimerik bileşenden oluşur.

Buradaki tiyofen azo karboksilat boyaları ve bunu içeren çamaşır bakım kompozisyonları, bu alanda önceki girişimlerden fazla avantajlar sunar; çünkü önceki tiyofen azı renklendirici ajanlarının aksine mevcut tiyofen azo karboksilat boyaları, Lycra® gibi polüre 5 fiberler üzerinde ön işleme benek lekeler ve/veya aşırı maliyet gibi olumsuzluklar olmaksızın bu tür boyalarda gelişmiş birikme, çıkarma ve renk açısı sağlayan usulen katılmış bir karboksilat parçası (pKa'sının üzerinde) içerir. Teoriye bağlı kalmaksızın Başvuranlar, mevcut tiyofen azo karboksilat boyaları, metal iyonları ile örneğin 10 yıkama suyu içerisinde daha uygun şekilde etkileştiğinden bu tür olumsuz etkilerden kaçıldığına inanır. Yukarıda adı geçen faydalar, geniş bir kumaş aralığı üzerinden sunulur. Kısaca Başvuranlar, mevcut renklendirme kusurlarının kaynağını fark etmiş ve burada bu tür bir probleme çözüm sunmaktadır. Burada açıklanan renklendirici 15 bileşikler ayrıca tekstil substratları dahil olmak üzere substratların sarılığını görsel olarak nötralize etmek için uygun bir dalga boyunda ışığı absorbe eder. Bu kompozisyonlar ideal şekilde tekstil substratları dahil olmak üzere substratlar için renklendirme ajanları olarak işlev gösterir ve tüketiciler tarafından kullanılacak çamaşır bakım 20 kompozisyonları içerisine dahil edilebilir.

BULUŞUN ÖZETİ

Bu başvuru, renklendirici ajanlar olarak kullanım için tiyofen azo karboksilat boyaları, renklendirici ajan görevi görebilen bu tür 25 boyaları içeren çamaşır bakım kompozisyonları, bu tür boyaları yapma prosesleri ve bunların kullanıldığı çamaşır bakım kompozisyonları ve yöntemleri ile ilgilidir. Yukarıda adı geçen boyalar, usulen katılmış bir parça içerir ve genellikle en az iki

bileşenden oluşur: en az bir kromofor bileşeni ve en az bir polimerik bileşen. Uygun kromofor bileşenleri, kızılötesi ışınına maruz bırakıldığında genellikle mavi, kırmızı, menekşe rengi veya mor renk yayar veya bunlar, ışığı emerek bu gölgelerin aynısını yansıtabilir. Bu tür boyalar, kumaşlarda bir renklendirme etkisi, örneğin beyazlatma etkisi yaratmada avantajlı iken zaman içerisinde kendini geliştirmez ve işlem görmüş kumaşlarda istenmeyen mavi renk kaybına neden olur. Bu tür boyalar ayrıca genellikle çamaşır bakım kompozisyonlarında kullanılan ağartıcı ajanlarda stabildir.

10

DETAYLI TARİFNAME

Burada kullanıldığı gibi "alkoksi" teriminin C_1 - C_8 alkoksi ve tekrarlama ünitelerine sahip poliollerin alkoksi türevlerini, örn., butilen oksid, glisidol oksid, etilen oksid veya propilen oksidi kapsaması amaçlanır.

15

Burada kullanıldığı gibi "alkil" ve "alkil başlıklı" terimlerinin, C_1 - C_{18} alkil gruplarını ve bir yönde C_1 - C_6 alkil gruplarını kapsaması amaçlanır.

20

Burada kullanıldığı gibi "aril" teriminin, C_3 - C_{12} aril gruplarını kapsaması amaçlanır.

Burada kullanıldığı gibi "arilalkil" teriminin, C_1 - C_{18} alkil gruplarını ve bir yönde C_1 - C_6 alkil gruplarını kapsaması amaçlanır.

25

Burada kullanıldığı gibi "usulen katılmış parça" terimi, pH'si 7 ila 11 aralığında olan sulu çözeltide en az bir şekilsel pozitif yük veya en az

bir şekilsel negatif yüke sahip bir parça anlamına gelir.

"Etilen oksid," "propilen oksid" ve "butilen oksid" terimleri burada ayrı ayrı tipik "EO," "PO" ve "BO" isimleriyle gösterilebilir.

5

Burada kullanıldığı gibi "çamaşır bakım kompozisyonu", aksi belirtilmedikçe, granüler, toz, sıvı, jel, macun, birim dozda çubuk form ve/veya tane tipi yıkama ajanları ve/veya kumaş işleme kompozisyonlarını kapsar.

10

Burada kullanıldığı gibi "kumaş işleme kompozisyonu" terimi, aksi belirtilmedikçe, kumaş yumuşatıcı kompozisyonları, kumaş güçlendirici kompozisyonları, kumaş tazeleyici kompozisyonları ve bunların kombinasyonlarını kapsar. Bu tür kompozisyonlar, durulama katkıli kompozisyonlar olabilir, ancak şart değildir.

15

Burada kullanıldığı gibi "selülozik substratlar"ın, ağırlığa göre selülozun en azından çoğunu içeren herhangi bir substratı kapsaması amaçlanır. Selüloz, ahşap, pamuk, keten, jüt ve kenevir içerisinde bulunabilir. Selülozik substratlar, tozlar, fiberler, küspe ve tozlar, fiberler ve küspeden oluşturulmuş öğeler şeklinde olabilir. Selülozik fiberler arasında, bunlarla sınırlı olmamak üzere, pamuk, suni ipe (rejenere selüloz), asetat (selüloz asetat), triasetat (selüloz triasetat) ve bunların karışımları yer alır. Selülozik fiberlerden oluşturulan öğeler arasında tekstil öğeleri, ön., kumaşlar yer alır. Küspeden oluşturulan öğeler arasında kağıt yer alır.

20

25

Burada kullanıldığı gibi, bir istemde kullanıldığında "bu", "bir" ve

"bir" gibi artikellerin, istemde bulunulan veya açıklanandan biri veya daha fazlası anlamına geldiği anlaşılır.

Burada kullanıldığı gibi "kapsar", "kapsar" ve "kapsayan" terimlerinin
5 sınırlayıcı olduğu anlamı çıkmaz.

Burada kullanıldığı gibi "maksimum sönüm katsayısı" teriminin, 400 nanometre ila 750 nanometre aralığındaki maksimum dalga boyundaki molar sönüm katsayısını açıklaması amaçlanır.

10

Uretim işlemlerinin sonucunda burada açıklanan tiyofen azo karboksilat boyaları, polimerik parçaları içerisinde bir tekrar üniteleri dağılımı içerebilir. Buna göre bir yönde, burada açıklanan tiyofen azo karboksilat boyalarının moleküler ağırlığı, kendi moleküler ağırlık
15 dağılımına göre belirlenen şekilde bir ortalama moleküler ağırlık olarak bildirilebilir.

Mevcut başvurunun Test Yöntemleri Bölümünde açıklanan test yöntemleri, Başvuranların buluşlarındaki parametrelerin ilgili
20 değerlerini belirlemek için kullanılmalıdır.

Aksi belirtilmedikçe tüm bileşen veya kompozisyon düzeyleri, o bileşen veya kompozisyonun aktif bölümüne istinadendir ve impüriteleri, örneğin, bu tür bileşenlerin veya kompozisyonların ticari
25 yollarla temin edilebilen kaynakları içinde bulunabilen rezidual solventleri veya yan ürünleri kapsamaz.

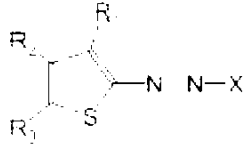
Aksi belirtilmediği sürece bütün yüzdeler ve oranlar, ağırlığa göre

hesaplanır. Aksi belirtilmediği sürece bütün yüzdeler ve oranlar, toplam kompozisyona göre hesaplanır.

Uygun Renklendirici Ajanlar İçeren Çamaşır Bakım Kompozisyonu

- 5 Mevcut buluş, bir renklendirici ajan ve bir veya daha fazla çamaşır bakım muhteviyatı içeren bir çamaşır bakım kompozisyonu ile ilgilidir.

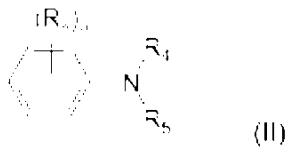
- 10 Buluş, formül (I)'e ait karboksilik asit parçası içerikli bir tiyofen azo karboksilat boyası içeren bir kompozisyon sağlar:



burada

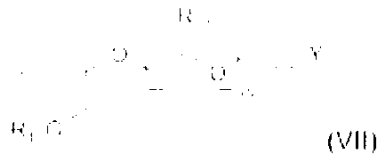
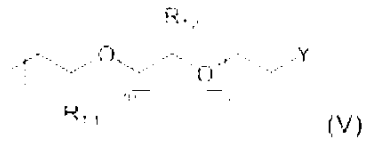
- R₁-R₃'ten her biri birbirinden bağımsız olarak C₁₋₄-alkil, C₃₋₁₀-aril, karboksilat, siyano, sülfonat, fosfonat, sülfat, asetat, C₁₋₄-alkil ester, halojen veya amino arasından seçilir; ve

X, moleküler ağırlığı 104-4871 Dalton, tercihen 236-2371 Dalton ve daha fazla tercihen 294-871 Dalton olan bir organik parçadır ve formül (II)'ye ait bir parçadır:



- 20 burada

R₄, Formül (III), (V) veya (VII)'ye ait bir parçadır



burada:

her bir R_8 birbirinden bağımsız olarak H, isteğe göre hidroksil ile ikame edilen C_{1-8} -alkil veya asetildir;

- 5 R_{11} ve R_{12} 'den her biri birbirinden bağımsız olarak H, C_{1-8} -alkil, aril, asetil veya hidroksildir;

R_{13} , C_{6-10} -aril, C_{7-12} -arilalkil parça, C_{1-18} -alkil veya bir siloksan parçasıdır;

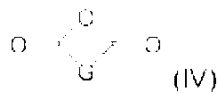
her bir R_{14} birbirinden bağımsız olarak H veya C_{1-4} -alkildir

- 10 m, 0-10 arasında bir tamsayıdır;

n, 0-10 arasında bir tamsayıdır;

Y, $-OC(O)GCO_2M$ 'dir; buradaki M, H veya yük dengeleyici bir katyondur; G, formül (IV)'e ait isteğe göre ikame edilen bir süksinik, maleik, glutarik, adipik veya fitalik anhidridden türetilen bir organik

- 15 gruptur



bu anhidridin moleküler ağırlığı, <353 Dalton, tercihen 98-352 Dalton, daha fazla tercihen de 100-325 Dalton arasındadır;

R_5 , yukarıda tanımlandığı gibi bağımsız bir şekilde seçilen bir R_4 grubudur veya C_{1-12} -alkil, C_{6-10} -aril, C_{7-12} -arilalkil veya bir C_{2-12} -eter grubudur;

veya R_4 ve R_5 'ten her biri birbirinden bağımsız olarak şunlar
5 arasından seçilir:

(a) $(CH_2CR'HO)_x(CH_2CR''HO)_yR_{15}$; buradaki $(x+y)$, < 20 'dir; y , >1 'dir ve $z=0-10$ arasındadır ve her bir R' birbirinden bağımsız olarak H, $-CH_3$ veya $CH_2O(CH_2CH_2O)_zR_{15}$ 'tir ve her bir R'' birbirinden bağımsız olarak H veya $CH_2O(CH_2CH_2O)_zR_{15}$ 'tir; her bir R_{15}
10 birbirinden bağımsız olarak H veya yukarıda tanımlandığı gibi bir Y grubudur;

(b) C_{1-12} -alkil, C_{6-10} -aril ve C_{7-12} -arilalkil;

(c) $CH_2CH(OR_{16})CH_2OR_{17}$; buradaki R_{16} , H veya $(CH_2CH_2O)_zR_{15}$ 'tir; buradaki $z=0-10$ ve R_{15} , H veya yukarıda tanımlandığı gibi bir Y grubudur; R_{17} , C_{1-16} -alkil veya C_{6-10} -arildir
15

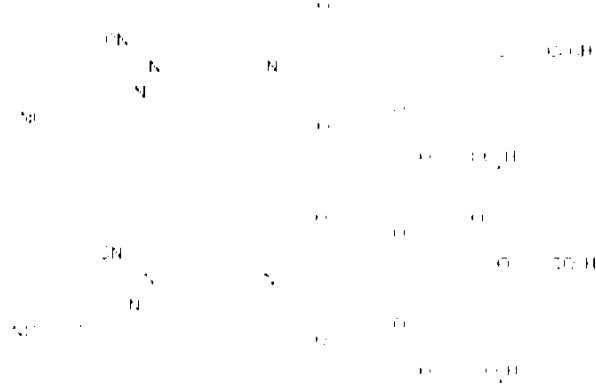
(d) stiren oksid, glisidil metil eter, izobutil glisidil eter, izopropilglisidil eter, t-butil glisidil eter, 2-etilheksilglisidil eter ve glisidilheksadesil eterin amino ilavesini takiben 1-10 alkilen oksid ünitesi ilaveli ürünü; buradaki en az bir alkilenoksid ünitesi, yukarıda
20 tanımlandığı gibi bir Y grubu ile ikame edilir;

a, 0-4 arasında bir tamsayıdır; ve

her bir R_6 birbirinden bağımsız olarak C_{1-6} -alkil, C_{1-4} -alkoksi, nitro, hidroksil, halojen veya $-NHC(O)R_{22}$ 'dir; buradaki R_{22} , H, $-NH_2$, C_{1-6} -alkil, fenil, $-(CH_2)_sOR_{23}$ ki buradaki s, 1 veya 2'dir ve R_{23} , metil, fenil
25 veya $-CO_2CH_2CN$ 'dir; $-NH SO_2R_{24}$ 'tür ki buradaki R_{24} , C_{1-4} -alkil veya fenildir; ve alkil, alkoksi ve asetamido parçaları isteğe göre bir karboksilat parçası ile ikame edilebilir;

ancak molekül, yukarıda tanımlandığı gibi en az bir Y grubu içermeli

ve aşağıdaki boyalar hariç olmalıdır:



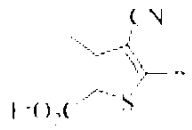
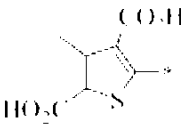
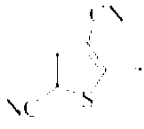
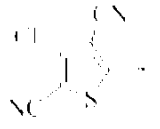
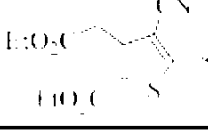
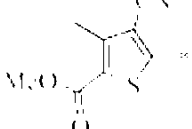
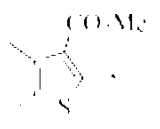
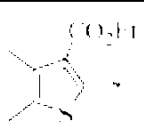
Buluşun tercih edilen düzenekleri, ekteki istemlerde ve/veya aşağıdaki detaylı tarifnamede tanımlandığı gibidir.

5

A parçaları, Tablo 1’de gösterilen parçalar arasından seçilebilir:

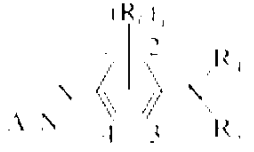
Tablo 1: A parçaları

No.	A	No.	A
9		66	
10		77	

No.	A	No.	A
1*		78	
23		79	
29		90	
34		109	
63		112	

R₆, Tablo 2’de gösterilen ikame ediciler arasından seçilebilir:

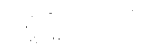
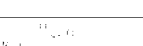
Tablo 2: R₆ İkame edicisi – Kimlik ve Pozisyon

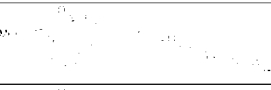
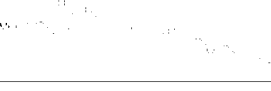
				
R ₆ İkame edici- Analin Halkası üzerindeki Kimlik ve Pozisyon				
No.	1	2	3	4
1				-O-
2		-O-		-O-
3		-OMe		-O-
4		-O ⁿ -Bu		-O-
5				-Me
6		-Me		-Me
7		-OMe		-Me
8		-OEt		-Me
9				-Cl

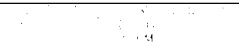
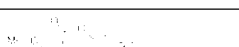
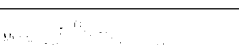
R ₆ ikame edici- Analin Halkası üzerindeki Kimlik ve Pozisyon				
No	1	2	3	4
10				-Br
11				-NO ₂
13				-NHAc
14		-OMe		-NHAc
15				-NHCO ₂ Et
16		-OMe		-NHCO ₂ Et
17		-OEt		-NHCO ₂ Et
18				-NHCO ₂ n-Pr
19		-Me		-NHCO ₂ n-Pr
20				-NHCO ₂ i-Pr
21				-NHCO ₂ n-Bu
22		-OMe		-NHCO ₂ n-Bu
23				-NHCO ₂ iso-C ₄ H ₉
24				-NHCO ₂ Ph
25		-OMe		-NHCO ₂ Ph
26				-NHCO ₂ (CH ₂) ₂ OMe
27				-NHCO ₂ (CH ₂) ₂ OPh
28				-NHCO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ OMe
29				-NHCO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ OEt
30				-NHCO ₂ (CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CN
31				-NHCO ₂ NH ₂
32				-NHSO ₂ Me
33				-NHSO ₂ Et
34		-OMe		-NHSO ₂ Et
35				-NH-SO ₂ Ph
36		-OMe		
37		-Me		
38		-O		
39		-NO ₂		
40		-OMe		-OMe

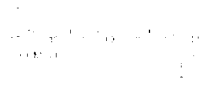
R₄ ve R₅ grupları, Tablo 3’de gösterilen gruplardan seçilebilir:

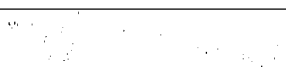
Tablo 3: R₄ ve R₅ Grupları

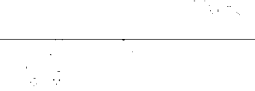
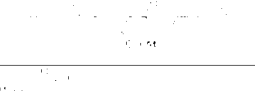
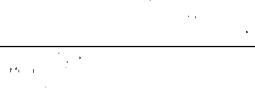
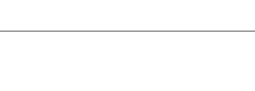
R ₄ ve R ₅ Grupları		
N o.	R ₄	R ₅
1	Etil	
2	Etil	
3	Etil	
4	Etil	
5	Etil	
6	Etil	
7	Etil	
8	Etil	

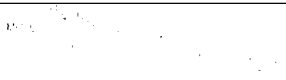
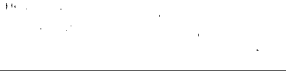
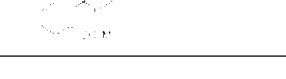
9	Etil	
10	Etil	
11	Etil	
12	Etil	
13	Etil	
14	Etil	
15	Etil	
16	Benzil	

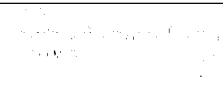
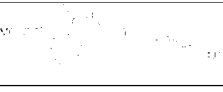
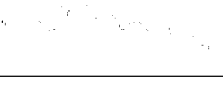
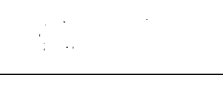
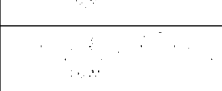
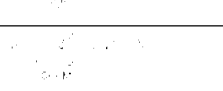
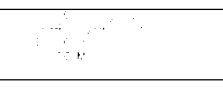
17	Benzil	
18	Benzil	
19	Benzil	
20	Benzil	
21	Benzil	
22	Benzil	
23	Benzil	
24	Benzil	

25	Benzil	
26	Benzil	
27	Benzil	
28	Benzil	
29	Benzil	
30	Benzil	
31	Heksil	
32	Heksil	

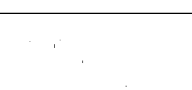
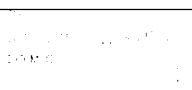
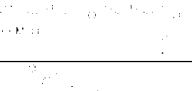
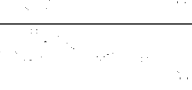
33	Heksil	
34	Heksil	
35	Heksil	
36	Heksil	
37	Heksil	
38	Heksil	
39	Heksil	
40	Heksil	

41	Heksil	
42	Heksil	
43	Heksil	
44	Heksil	
45	Heksil	
46	İzopropil	
47	İzopropil	
48	İzopropil	
49	İzopropil	

50	İzopropil	
51	İzopropil	
52	İzopropil	
53	İzopropil	
54	İzopropil	
55	İzopropil	
56	İzopropil	
57	İzopropil	

58	Ízopropil	
59	Ízopropil	
60	Ízopropil	
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		

68		
69	Metoksietil	
70	Metoksietil	
71	Metoksietil	
72	Metoksietil	
73	Metoksietil	
74	Metoksietil	
75	Metoksietil	
76	Metoksietil	

77	Metoksietil	
78	Metoksietil	
79	Metoksietil	
80	Metoksietil	
81	Metoksietil	
82	Metoksietil	
83	Metoksietil	
"*", ilave parçalara eklenme noktasını işaret eder. "M", H veya uygun yük dengeleyici karşı iyonu işaret eder.		

X parçaları, Tablo 4’de gösterilen parçalar arasından seçilebilir:

Tablo 4: X parçaları

No	G parçaları, Tablo 5’deki 1-48 arası parçalardan seçilebilir
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

No	G parçaları, Tablo 5'deki 1-48 arası parçalardan seçilebilir
8	
9	
10	
11	
12	
13	

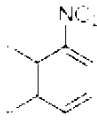
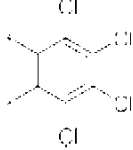
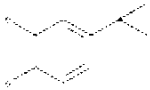
No	G parçaları, Tablo 5'deki 1-48 arası parçalardan seçilebilir
14	
15	
16	
17	
18	
19	

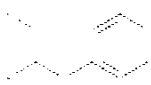
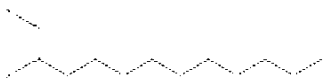
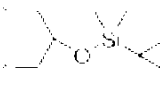
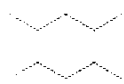
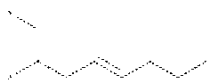
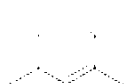
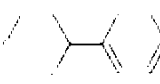
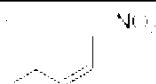
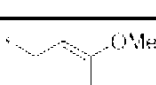
No.	G parçaları, Tablo 5'deki 1-48 arası parçalardan seçilebilir
20	
21	
22	
23	

No.	G parçaları, Tablo 5'deki 1-48 arası parçalardan seçilebilir
24	
***, azo parçasına eklenme noktasını işaret eder.	

Tablo 4'de X parçaları içerisindeki G parçaları, Tablo 5'de gösterilen 1-48 arası parçalardan seçilebilir:

Tablo 5: G parçaları

No	G parçası	No	G parçası
1		25	
2		26	
3		27	
4		28	
5		29	
6		30	
7		31	

No	G parçası	No	G parçası
8		32	
9		33	
10		34	
11		35	
12		36	
13		37	
14		38	
15		39	
16		40	
17		41	
18		42	
19		43	

No	G parçası	No	G parçası
20		44	
21		45	
22		46	
23		47	
24		48	

- Mevcut buluşta Y parçası yaratmada kullanıma uygun anhidridler arasında, bunlarla sınırlı olmamak üzere, aşağıdakiler yer alır: 3-(2E)-2-dodesen-1-ildihidro-2,5-Furandion; (3aR,7aS)-rel-3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-Epoksiizobenzofuran-1,3-dion; 3-heksildihidro-3-metil-2,5-Furandion; 3-heksildihidro-2,5-Furandion; (3aR,8aS)-rel-heksahidro-1H-Siklohepta[c]furan-1,3(3aH)-dion; (3aR,6aS)-rel-tetrahidro-1H-Siklopenta[c]furan-1,3(3aH)-dion; 5-(1,1-dimetiletil)-1,3-İzobenzofurandion; dihidro-3-(fenilmetil)-2,5-Furandion; 3-desildihidro-2,5-Furandion; dihidro-3,3-dimetil-2,5-Furandion; (3aR,4S,7R,7aS)-rel-heksahidro-4,7-Metanoizobenzofuran-1,3-dion; 3-etildihidro-2,5-Furandion; (3aR,7aS)-rel-3a,4,7,7a-tetrahidro-5,6-dimetil-1,3-İzobenzofurandion; 3-(2-heksen-1-il)dihidro-2,5-Furandion; dihidro-3-(2-propen-1-il)-2,5-Furandion; heksahidro-4,7-Metanoizobenzofuran-1,3-dion; 5,6-dimetil-1,3-İzobenzofurandion; tetrahidro-1H-siklopenta[c]furan-

- 1,3(3aH)-dion; 5-nitro-1,3-izobenzofurandion;
 heksahidro-4,7-Epoksiizobenzofuran-1,3-dion; 3a,4,7,7a-tetrahidro-
 4,7-Epoksiizobenzofuran-1,3-dion; 5,6-dimetoksi-1,3-
 izobenzofurandion;
- 5 dihidro-3-oktil-2,5-Furandion;
 dihidro-3-metil-2,5-Furandion;
 1,3-dihidro-1,3-diokso-5-izobenzofurankarboksilik asit, metil ester;
 3-dodesildihidro-2,5-Furandion;
 dihidro-3-fenil-2,5-Furandion; 3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-
- 10 Metanoizobenzofuran-1,3-dion; 4-nitro-1,3-İzobenzofurandion;
 1,3-dihidro-1,3-diokso-5-izobenzofurankarboksilik asit;
 (3aR,4S,7R,7aS)-rel-3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-Metanoizobenzofuran-
 1,3-dion;
 4,5,6,7-tetrakloro-1,3-izobenzofurandion;
- 15 dihidro-2,5-Furandion;
 1,3-İzobenzofurandion;
 3a,4,7,7a-tetrahidro-1,3-izobenzofurandion; heksahidro-1,3-
 izobenzofurandion; (3aR,4S,7R,7aS)-rel-heksahidro-3a,7a-dimetil-
 4,7-Epoksiizobenzofuran-1,3-dion;
- 20 4-heksildihidro-2H-Piran-2,6(3H)-dion; dihidro-4-(2-metilpropil)-2H-
 Piran-2,6(3H)-dion; 4-[(1,1-dimetiletil)dimetilsilil]oksi]dihidro-2H-
 Piran-2,6(3H)-dion;
 4,4-dimetil-1H-2-Benzopiran-1,3(4H)-dion; 4-etildihidro-4-metil-2H-
 Piran-2,6(3H)-dion; 8-Oksaspiro[4.5]dekan-7,9-dion;
- 25 dihidro-4,4-dimetil-2H-Piran-2,6(3H)-dion; dihidro-3-fenil-2H-Piran-
 2,6(3H)-dion; dihidro-3,3-dimetil-2H-Piran-2,6(3H)-dion; 1H-2-
 Benzopiran-1,3(4H)-dion;
 dihidro-2H-Piran-2,6(3H)-dion; 1H,3H-Nafto[1,8-cd]piran-1,3-dion;

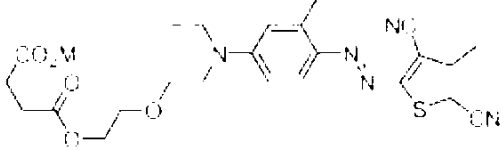
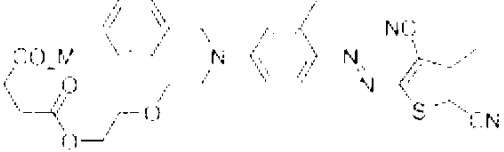
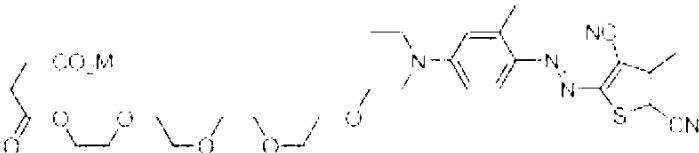
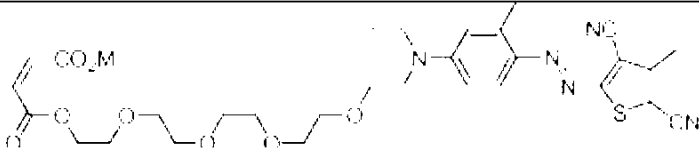
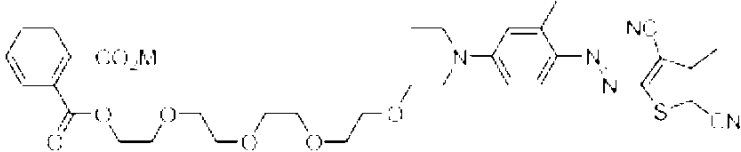
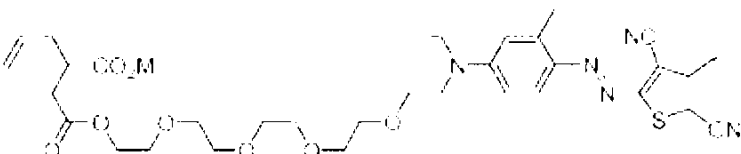
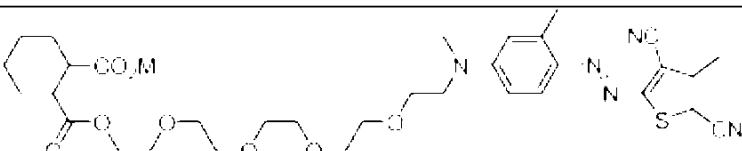
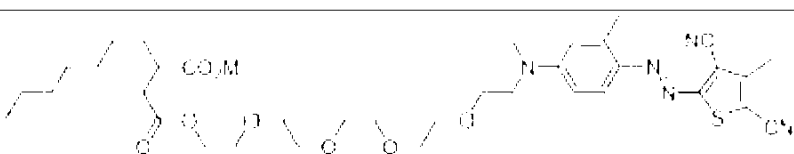
3-Oksabisiklo[3.2.1]oktan-2,4-dion;
 Dibenz[c,e]oksepin-5,7-dion;
 4,5-dihidro-2-Benzoksepin-1,3-dion; ve
 2,7- Oksepondion.

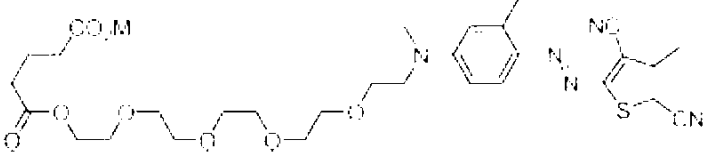
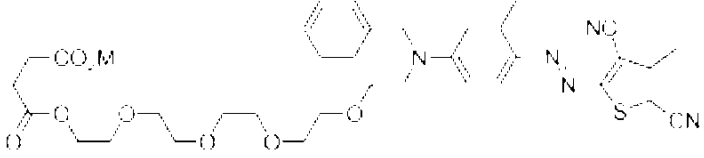
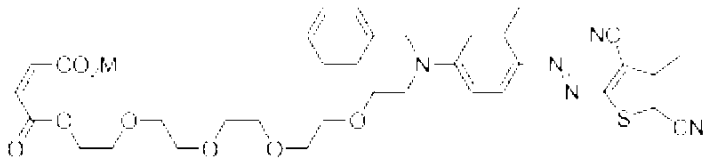
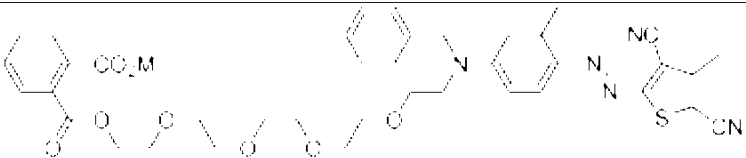
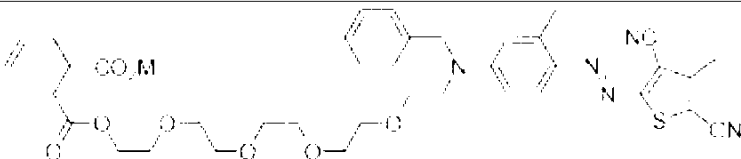
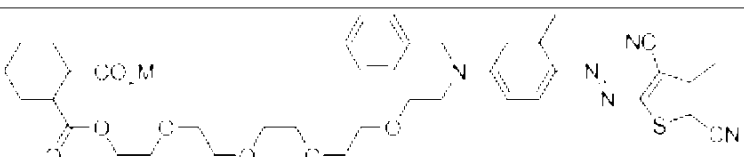
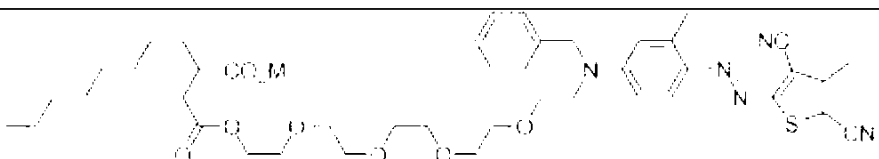
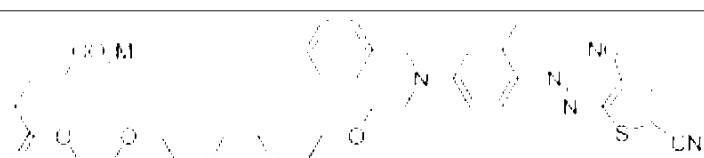
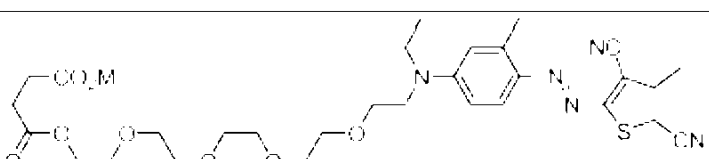
- 5 Bu tür uygun anhidridler, aşağıdakilerin biri veya daha fazlasından elde edilebilir: 3B Scientific Corporation, Libertyville, IL, 60048; Accel Pharmtech, LLC, East Brunswick, NJ, 08816; A Chemtek, Worcester, MA, 01606; AK Scientific, Inc., Union City, CA, 94587; AKos Consulting ve Solutions Deutschland GmbH, Steinen, D-79585,
- 10 Almanya; Alfa Aesar, Ward Hill, MA, 01835; Allichem LLC, Baltimore, MD, 21224; American Custom Chemicals Corp., San Diego, CA, 92196-2527; Aurora Fine Chemicals LLC, San Diego, CA, 92126; Beta Pharma Scientific, Inc., Branford, CT, 06405; City Chemical LLC, West Haven, CT, 06516; Ryan Scientific, Inc., Mt.
- 15 Pleasant, SC, 29465; Sigma-Aldrich, St. Louis, MO, 63178; TCI America, Portland, OR, 97203; Waterstone Technology, Carmel, IN, 46032; ve Youchemicals Limited, Minhang, Shanghai, 201100, Çin Halk Cumhuriyeti.
- 20 Tiyofen azo karboksilat boyasının, Tablo 1'den seçilen A parçalarının herhangi birini, Tablo 2'den seçilen R₆ ikame edicilerinin herhangi birini, Tablo 3'den seçilen R₄ ve R₅ gruplarının herhangi birini, Tablo 4'den seçilen X parçalarının herhangi birini ve Tablo 5'den seçilen G parçalarının herhangi birini içerebilmesinin, bu buluşun kapsamında
- 25 yer alması tasarlanır.

Buluşun yine bir başka yönünde uygun tiyofen azo karboksilat boyalar arasında, bunlarla sınırlı olmamak üzere, Tablo 6'da gösterilen yapılar

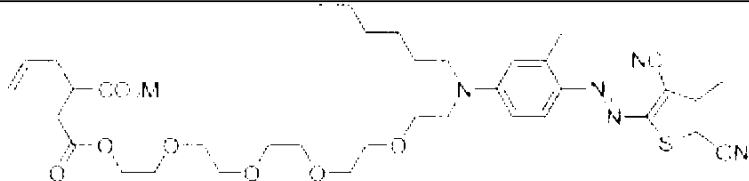
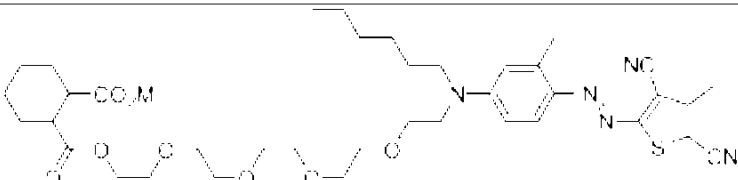
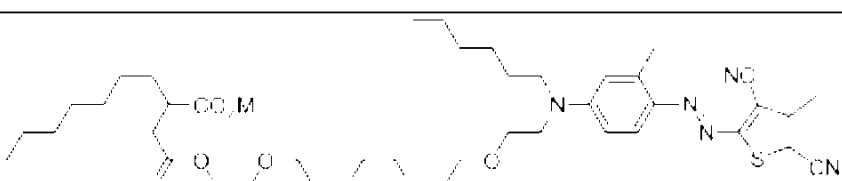
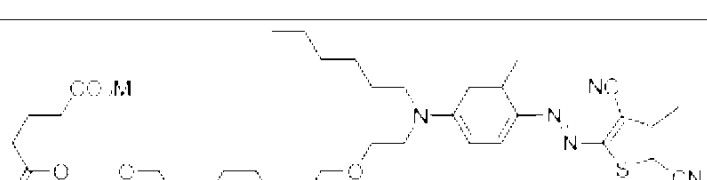
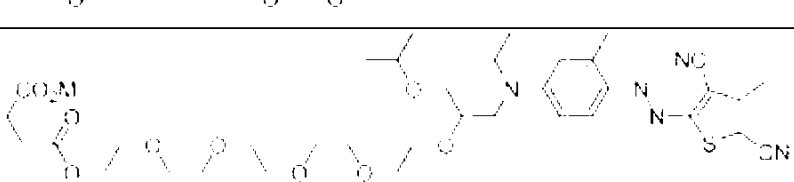
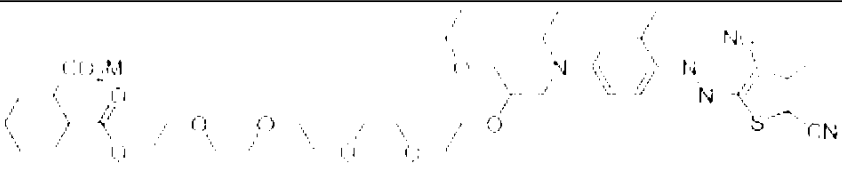
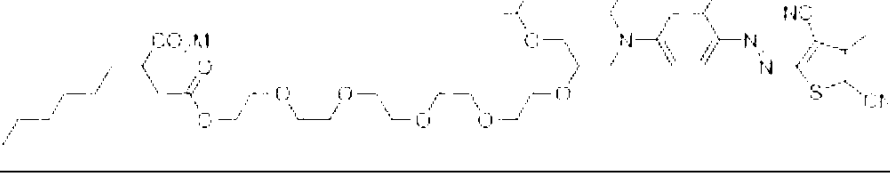
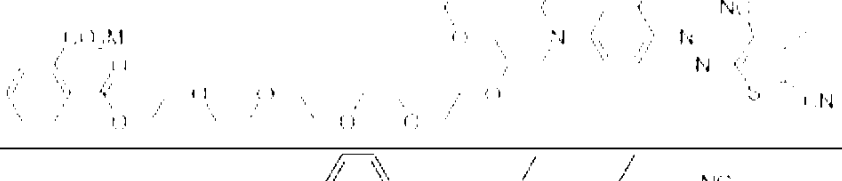
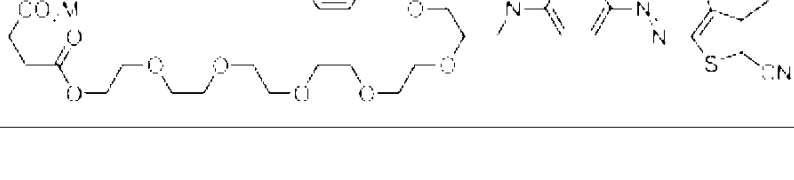
yer alır:

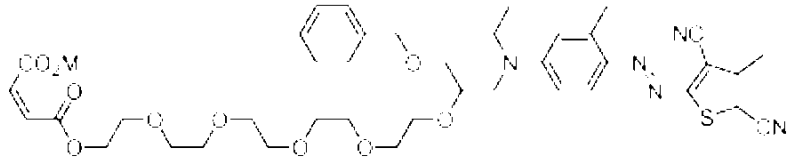
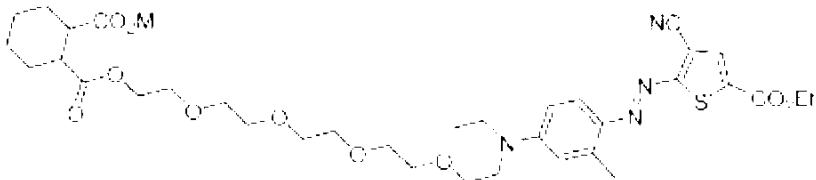
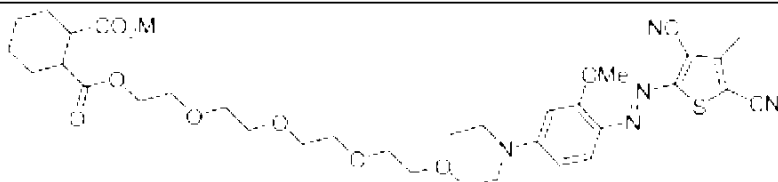
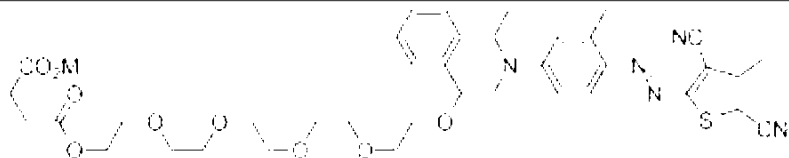
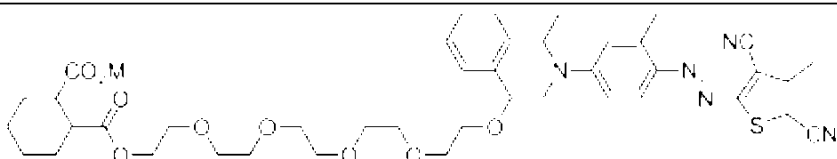
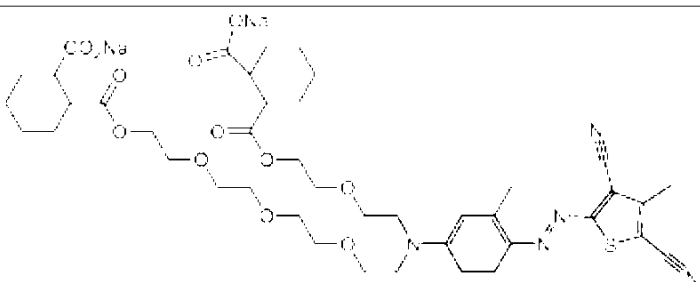
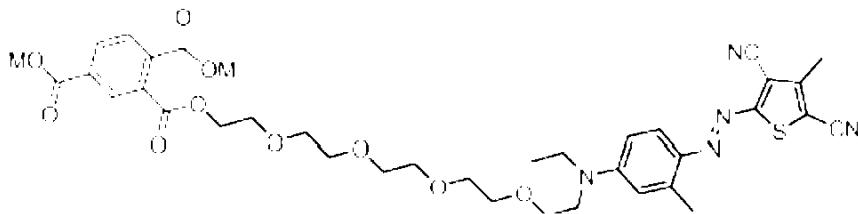
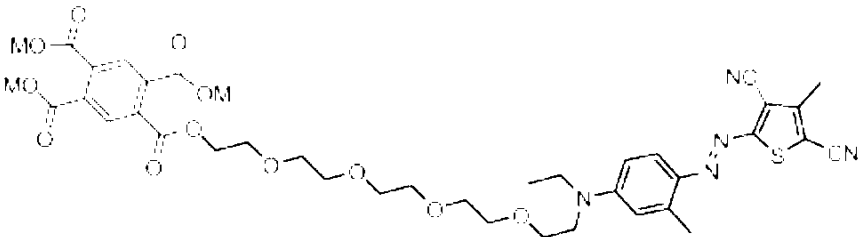
Tablo 6: Tiyofen Azo Karboksilat Boyaları

No.	Formül
Örnek 1	
Örnek 2	
Örnek 3	
Örnek 4	
Örnek 5	
Örnek 6	
Örnek 7	
Örnek 8	

Örnek 9	
Örnek 10	
Örnek 11	
Örnek 12	
Örnek 13	
Örnek 14	
Örnek 15	
Örnek 16	
Örnek 17	

Örnek 18	
Örnek 19	
Örnek 20	
Örnek 21	
Örnek 22	
Örnek 23	
Örnek 24	
Örnek 25	
Örnek 26	

Örnek 27	
Örnek 28	
Örnek 29	
Örnek 30	
Örnek31	
Örnek 32	
Örnek 33	
Örnek 34	
Örnek 35	

Örnek 36	
Örnek 37	
Örnek 42	
Örnek 43	
Örnek 44	
Örnek 45	
Örnek 46	
Örnek 48	

Onceden belirtildiği gibi patent spesifikasyonunda tarif edilen renklendirme ajanları, bunlarla sınırlı olmamak üzere çamaşır deterjanları ve kumaş bakım kompozisyonları gibi çamaşır bakım kompozisyonları içerisine dahil edilebilir. Çamaşır deterjanları dahil
 5 olmak üzere çamaşır bakım kompozisyonları, bir jel formu dahil olmak üzere katı veya sıvı formda ve/veya çok bölmeli birim doz formları dahil olmak üzere birim doz formlarında olabilir. Bu tür kompozisyonlar, bir veya daha fazla adı geçen renklendirme ajanı ve bir çamaşır bakım muhteviyatı içerebilir.

10

Bir yönde adı geçen çamaşır bakım kompozisyonu, toplam çamaşır bakım kompozisyonu ağırlığı bazında, %15'ten az geliştirici bileşken, %10'dan az geliştirici bileşken ve hatta %5'ten az geliştirici bileşken içerebilir.

15

Bir yönde adı geçen çamaşır bakım kompozisyonu, toplam çamaşır bakım kompozisyonu ağırlığı bazında, toplamdan en fazla %20 su; toplamda en fazla %15 su; toplamda en fazla %10 su; veya hatta toplamda en fazla %5 su içerebilir.

20

Bir yönde adı geçen çamaşır bakım kompozisyonu, toplam çamaşır bakım kompozisyonu ağırlığı bazında, moleküler ağırlığı 70 Dalton'dan fazla olan yaklaşık %10 ila yaklaşık %70 arasında suyla karışabilir organik solvent içerebilir.

25

Bir yönde adı geçen çamaşır bakım kompozisyonu, toplam çamaşır bakım kompozisyonu ağırlığı bazında, bir göbek ve adı geçen göbeği kapsüle eden bir kabuk içeren bir parfüm mikrokapsülü –ki adı geçen

parfüm mikrokapsülünün ortalama partikül D[4,3]'ü yaklaşık 0.01 mikron ila yaklaşık 200 mikron aralığındadır- ve isteğe göre mikrokapsüllerin (çamaşır bakım muhteviyatına katılan bir parfüm mikrokapsülü içerisinde yer alan) ilave edilmesi yoluyla tedarik edilen

5 ve/veya direkt olarak çamaşır bakım kompozisyonuna katılan bir formaldehid süpürücü içerebilir. Bir yönde adı geçen parfüm mikrokapsüllerinin kabuğu, polietilenler, poliamidler, polistirenler, poliizoprenler, polikarbonatlar, poliesterler, poliakrilatlar, poliüreler, poliüretanlar, poliolefinler, polisakaridler, epoksi resinleri, vinil

10 polimerleri ve bunların karışımlarının oluşturduğu gruptan seçilen materyaller dahil olmak üzere herhangi bir materyalden yapılabilir. Bir yönde faydalı kabuk materyalleri arasında göbek materyaline yeterince geçirimsiz olan materyaller ve parfüm mikrokapsülünün kullanılacağı ortamda verilecek parfümün elde edilmesine izin

15 verecek materyaller yer alır. Uygun geçirimsiz göbek materyalleri arasında bir veya daha fazla aminin bir veya daha fazla aldehid ile reaksiyon ürünleri, örn., formaldehid veya glutaraldehid ile çapraz bağlı üre, formaldehid ile çapraz bağlı melamin; isteğe göre glutaraldehid ile çapraz bağlı jelatin- polifosfat koaservatları; jelatin-

20 Arap zambkı koaservatları; çapraz bağlı silikon akışkanları; poliizosiyanatlar ile reaksiyona giren poliamin ve bunların karışımlarının oluşturduğu gruptan seçilen materyaller yer alır. Bir yönde kabuk materyali, formaldehid ile çapraz bağlı melamin ve/veya bir poliakrilat içerir. Uygun parfüm mikrokapsülleri, Appleton Papers

25 of Appleton Wisconsin, ABD'den elde edilebilir.

Bir yönde uygun formaldehid süpürücüleri arasında sodyum bisülfid, üre, etilen üre, sistein, sisteamin, lisin, glisin, serin, karnosin, histidin,

glutatiyon, 3,4-diaminobenzoik asit, alantoin, glikoüril, antranilik asit, metil antranilat, metil 4-aminobenzoat, etil asetoasetat, asetoasetamid, malonamid, askorbik asit, 1,3-dihidroksiaseton dimeri, biüret, oksamid, benzoguanamin, pirog glutamik asit, pirog alol, metil galat, etil galat, propil galat, trietanol amin, süksinamid, tiyabendazol, benzotriazol, triazol, indolin, sülfanilik asit, oksamid, sorbitol, glukoz, selüloz, poli(vinil alkol), kısmen hidrolize edilmiş poli(vinilformamid), poli(vinil amin), poli(etilen imin), poli(oksialkilenamin), poli(vinil alkol)-ko-poli(vinil amin), poli(4-aminostiren), poli(l-lisin), çitosan, heksan diol, etilendiamin-N,N'-bisasetoasetamid, N-(2-etilheksil)asetoasetamid, 2-benzoilasetoasetamid, N-(3-fenilpropil)asetoasetamid, lilial, helional, melonal, triplal, 5,5-dimetil-1,3-sikloheksandion, 2,4-dimetil-3-sikloheksenkarboksaldehid, 2,2-dimetil-1,3-dioksan-4,6-dion, 2-pentanon, dibutil amin, trietilentetramin, amonyum hidroksid, benzilamin, hidroksisitroneolol, sikloheksanon, 2-butanon, pentan dion, dehidroasetik asit veya bunların bir karışımının oluşturduğu gruptan seçilen materyaller yer alır. Bu formaldehid süpürücüleri, Sigma/Aldrich/Fluka, St. Louis, MO. ABD veya PolySciences, Inc., Warrington, PA ABD'den elde edilebilir.

Bu tür formaldehid süpürücüler tipik olarak adı geçen parfüm mikrokapsüllerini, toplam bulamaç ağırlığı bazında, ağırlığa göre yaklaşık %2 ila ağırlığa göre yaklaşık %18, ağırlığa göre yaklaşık %3.5 ila ağırlığa göre yaklaşık %14 veya hatta ağırlığa göre yaklaşık %5 ila ağırlığa göre yaklaşık %13 arasındaki bir seviyede ihtiva eden bir bulamaç ile birleştirilir.

Bir yönde bu tür formaldehid süpürücüleri, parfüm mikrokapsülleri ihtiva eden bir ürün ile birleştirilebilir; adı geçen süpürücüler, adı geçen ürün ile, toplam ürün ağırlığı bazında, ürün formülasyonunun yaklaşık %0.005'i ile yaklaşık %0.8'i, alternatif olarak yaklaşık 5 %0.03'ü ile yaklaşık %0.5'i, alternatif olarak yaklaşık %0.065'i ile yaklaşık %0.25'i arasındaki bir seviyede birleştirilir.

Bir başka yönde bu tür formaldehid süpürücüler, adı geçen parfüm mikrokapsüllerinden, toplam bulamaç ağırlığı bazında, ağırlığa göre 10 yaklaşık %2 ile ağırlığa göre yaklaşık %14, ağırlığa göre yaklaşık %3.5 ile ağırlığa göre yaklaşık %14 veya hatta ağırlığa göre yaklaşık %5 ile ağırlığa göre yaklaşık %14 arasındaki bir seviyede içeren bir bulamaç ile birleştirilebilir ve adı geçen bulamaç, toplam ürün ağırlığı bazında, ürün formülasyonunun yaklaşık %0.005'i ile yaklaşık %0.5'i, 15 alternatif olarak yaklaşık %0.01'i ile yaklaşık %0.25'i, alternatif olarak yaklaşık %0.05'i ile yaklaşık %0.15'i arasındaki bir seviyede ilave özdeş veya farklı bir süpürücünün ilave edilebileceği bir ürün matrisine katılabilir.

20 Bir yönde, yukarıda adı geçen formaldehid süpürücülerinden biri veya daha fazlası, parfüm mikrokapsüllerini, toplam sıvı kumaş güçlendirici ürün ağırlığı bazında, ürün formülasyonunun yaklaşık %0.005'i ile yaklaşık %0.8'i, alternatif olarak yaklaşık %0.03'ü ile yaklaşık %0.4'ü, alternatif olarak yaklaşık %0.06'sı ile yaklaşık 25 %0.25'i arasındaki bir seviyede ihtiva eden bir sıvı kumaş güçlendirici ürün ile birleştirilebilir.

Bir yönde bu tür formaldehid süpürücüleri, parfüm mikrokapsülleri ihtiva eden bir sıvı çamaşır deterjanı ürünü ile birleştirilebilir; adı geçen süpürücüler, sodyum bisülfid, üre, etilen üre, sistein, sisteamin, lisin, glisin, serin, karnosin, histidin, glutatyon, 3,4-diaminobenzoik asit, alantoin, glikouril, antranilik asit, metil antranilat, metil 4-aminobenzoat, etil asetoasetat, asetoasetamid, malonamid, askorbik asit, 1,3-dihidroksiaseton dimer, biüret, oksamid, benzoguanamin, piroglutamik asit, pirogallol, metil galat, etil galat, propil galat, trietanol amin, süksinamid, tiyabendazol, benzotriazol, triazol, indolin, sülfanilik asit, oksamid, sorbitol, glukoz, selüloz, poli(vinil alkol), kısmen hidrolize edilmiş poli(vinilformamid), poli(vinil amin), poli(etilen imin), poli(oksialkilenamin), poli(vinil alkol)-ko-poli(vinil amin), poli(4-aminostiren), poli(1-lisin), çitosan, heksan diol, etilendiamin-N,N'-bisasetoasetamid, N-(2-etilheksil)asetoasetamid, 2-benzoilasetoasetamid, N-(3-fenilpropil)asetoasetamid, lilial, helional, melonal, triplal, 5,5-dimetil-1,3-sikloheksandion, 2,4-dimetil-3-sikloheksenkarboksaldehid, 2,2-dimetil-1,3-dioksan-4,6-dion, 2-pentanon, dibutil amin, trietilentetramin, amonyum hidroksid, benzilamin, hidroksisitroneolol, sikloheksanon, 2-butanon, pentan dion, dehidroasetik asit ve bunların karışımlarının oluşturduğu gruptan seçilir ve adı geçen sıvı çamaşır deterjanı ürünü ile, toplam sıvı çamaşır deterjanı ürünü ağırlığı bazında, ağırlığa göre yaklaşık %0.003 ila ağırlığa göre yaklaşık %0.20, ağırlığa göre yaklaşık %0.03 ila ağırlığa göre yaklaşık %0.20 veya hatta ağırlığa göre yaklaşık %0.06 ila ağırlığa göre yaklaşık %0.14 arasındaki bir seviyede birleştirilebilir.

Renklendirme ajanları substratlara çeşitli uygulama teknikleri

kullanılarak katılabilir. Örneğin selüloz içerikli tekstil substratlarına uygulanması için renklendirme ajanı, bir çamaşır deterjanı bileşeni olarak dahil edilebilir. Böylelikle bir tüketicinin bir çamaşır makinesine çamaşır deterjanı eklediği durumda selüloz içerikli bir tekstil substratına gerçek anlamda uygulama olur. Renklendirme ajanı, çamaşır deterjanı kompozisyonu içerisinde, kompozisyonun ağırlığına göre yaklaşık %0.000001 ila yaklaşık %10, kompozisyonun ağırlığına göre yaklaşık %0.00001 ila yaklaşık %10, kompozisyonun ağırlığına göre yaklaşık %0.0001 ila yaklaşık %5 ve hatta kompozisyonun ağırlığına göre yaklaşık %0.0001 ila yaklaşık %1 aralığındaki bir miktarda mevcut olabilir.

Çamaşır deterjanı kompozisyonu tipik olarak arzu edilen temizleme özelliklerini sağlamak için yeterli bir miktarda surfektan içerir. Bir yönde çamaşır deterjanı kompozisyonu, toplam çamaşır deterjanı kompozisyonu ağırlığı bazında, yaklaşık %0.5 ila yaklaşık %99 arasında surfektan; yaklaşık %1 ila yaklaşık %95 arasında surfektan; yaklaşık %5 ila yaklaşık %90 arasında surfektan; yaklaşık %5 ila yaklaşık %70 arasında surfektan veya hatta yaklaşık %5 ila yaklaşık %40 arasında surfektan içerebilir. Surfektan, anyonik, iyonik olmayan, katyonik, zwitteryonik ve/veya amfoterik surfektanları kapsayabilir. Bir yönde deterjan kompozisyonu, anyonik surfektan, iyonik olmayan surfektan veya bunların karışımlarını içerir.

Kumaş bakım kompozisyonları tipik olarak deterjan çözeltisi kullanıldıktan sonra olan durulama döngüsünde ilave edilir ve tipik çamaşır yıkama proseslerinde durulama çözeltisinin yerini alır. Burada açıklanan kumaş bakım kompozisyonları, mevcut spesifikasyonda

- açıklandığı gibi durulamaya katılan bir kumaş yumuşatıcı aktif ve uygun bir renklendirme ajanı içerebilir. Kumaş bakım kompozisyonu, toplam kumaş bakım kompozisyonu ağırlığı bazında, yaklaşık %1 ila yaklaşık %90 arasında veya yaklaşık %5 ila yaklaşık %50 arasında
- 5 kumaş yumuşatıcı aktif içerebilir. Renklendirme ajanı, kumaş bakım kompozisyonu içerisinde, yaklaşık 0.5 ppm ila yaklaşık 50 ppm veya yaklaşık 0.5 ppm ila yaklaşık 30 ppm arasındaki bir miktarda mevcut olabilir.
- 10 Uygun Çamaşır Bakım Muhteviyatları
- Mevcut buluşun amaçları açısından elzem olmamakla birlikte bundan sonra açıklanacak çamaşır bakım muhteviyatlarının sınırlayıcı olmayan listesi, çamaşır bakım kompozisyonları içinde kullanılmaya uygundur ve buluşun bazı yönlerinde örneğin performansı
- 15 desteklemek veya bunu arttırmak için, temizlenecek substratın işleme tabi tutulması veya temizlik kompozisyonunun duruma göre parfümler, renklendiriciler, boyalar veya benzeri ile estetiğinin modifiye edilmesi amacıyla arzu edilen şekilde dahil edilebilir. Bu tür muhteviyatların, daha önce herhangi özel bir yön için listelenmiş olan
- 20 bileşenlere ek olduğu anlaşılmaktadır. Bu tür katkıların toplam miktarı, boya miktarı göz önünde bulundurulduğunda, çamaşır bakım kompozisyonunun ağırlığına göre yaklaşık %90 ila yaklaşık %99.99999995 aralığında olabilir.
- 25 Bu ilave bileşenlerin kesin niteliği ve dahil edilme düzeyleri, kompozisyonun fiziksel formuna ve bunun kullanılacağı işlemin niteliğine bağlı olacaktır. Uygun çamaşır bakım muhteviyatları arasında, bunlarla sınırlı olmamak üzere, kumaş yumuşatıcı aktifler,

- polimerler, örneğin katyonik polimerler, surfektanlar, geliştirici bileşkenler, kıskaçlama ajanları, boya transferini inhibe edici ajanlar, dispersanlar, enzimler ve enzim stabilizerleri, katalitik materyaller, ağartma aktifleştiricileri, polimerik disperse edici ajanlar, killi kir
- 5 çıkartma/yeniden bırakma karşıtı ajanlar, parlaticılar, köpük baskılayıcılar, boyalar, parfüm(ler), örneğin çeyrek parfümler ve ilave parfüm verme sistemleri, örneğin parfüm yüklü zeolitler, nişastayla kapsüle edilmiş birleşimler ve Schiff bazı pro-parfümleri, yapıyı esnekleştiren ajanlar, kumaş yumuşatıcıları, taşıyıcılar, hidrotroplar,
- 10 proses yardımcıları ve/veya pigmentler yer alır. Aşağıdaki açıklamaya ek olarak bu tür diğer katkıların uygun örnekleri ve kullanım düzeyleri, ABD Patentleri No. 5,576,282,6,306,812B1 ve 6,326,348B1’de de bulunur.
- 15 Belirtildiği gibi çamaşır bakım muhteviyatları, Başvuranın çamaşır bakım kompozisyonları için elzem değildir. Bu yüzden Başvuranların kompozisyonlarının bazı yönleri, şu katkı materyallerinden birini veya daha fazlasını ihtiva etmez: kumaş yumuşatıcı aktifler, ağartma aktifleştiricileri, surfektanlar, geliştirici bileşkenler, kıskaçlama
- 20 ajanları, boya transferini inhibe eden ajanlar, dispersanlar, enzimler ve enzim stabilizerleri, katalitik meta kompleksleri, polimerik disperse edici ajanlar, kil ve toprak çıkaran/yeniden bırakma karşıtı ajanlar, parlaticılar, köpük baskılayıcılar, boyalar, ilave parfümler ve parfüm verme sistemleri, yapı esnekleştirici ajanlar, kumaş yumuşatıcıları,
- 25 taşıyıcılar, hidrotroplar, proses yardımcıları ve/veya pigmentler. Bununla birlikte bir veya daha fazla katkının mevcut olduğu durumda bu tür bir veya daha fazla katkı, aşağıda detaylandırıldığı gibi mevcut olabilir:

Surfektanlar

Burada faydalı uygun anyonik surfektanlar, tipik olarak sıvı deterjan ürünleri içerisinde kullanılan klasik anyonik surfektan tiplerinden herhangi birini içerebilir. Bunlar arasında alkil benzen sülfonik asitler ve bunların tuzları ve ayrıca alkoksile edilmiş veya alkoksile edilmemiş alkil sülfat materyalleri yer alır.

Örnek anyonik surfektanlar, C_{10} - C_{16} alkil benzen sülfonik asitlerin veya C_{11} - C_{14} alkil benzen sülfonik asitlerin alkali metal tuzlarıdır. Bir yönde alkil grubu lineerdir ve bu tür lineer alkil benzene sülfonatlar, "LAS" olarak bilinir. Alkil benzen sülfonatlar ve özellikle de LAS, bu konuda iyi bilinir. Bu tür surfektanlar ve bunların preparasyonu, örneğin ABD Pat. No. 2,220,099 ve 2,477,383'te tarif edilir. Alkil grubu içerisindeki ortalama karbon atomu sayısı yaklaşık 11 ila 14 arasında olan sodyum ve potasyum lineer düz zincirli alkilbenzen sülfonatlar özellikle faydalıdır. Sodyum C_{11} - C_{14} , örn, C_{12} , LAS, bu tür surfektanlara spesifik bir örnektir.

Anyonik surfektanın bir başka örnek tipi, etoksile edilmiş alkil sülfat surfektanlarını kapsar. Alkil eter sülfatlar veya alkil polietoksilat sülfatlar olarak da bilinen bu tür materyaller, şu formüle karşılık gelenlerdir: $R'-O-(C_2H_4O)_n-SO_3M$; buradaki R' , bir C_8 - C_{20} alkil grubudur; n , yaklaşık 1 ila 20 arasındadır ve M , tuz oluşturuşu bir katyondur. Bir yönde R' , C_{10} - C_{18} alkildir; n , yaklaşık 1 ila 15 arasındadır ve M , sodyum, potasyum, amonyum, alkilamonyum veya alkanolamonyumdur. Bir yönde R' , bir C_{12} - C_{16} 'dır; n , yaklaşık 1 ila 6 arasındadır ve M , sodyumdur.

Alkil eter sülfatlar genellikle R' zincir uzunlukları değişken ve etoksilasyon dereceleri değişken olan karışımlar şeklinde kullanılacaktır. Sıklıkla bu tür karışımlar kaçınılmaz şekilde bazı etoksile edilmemiş alkil sülfat materyalleri, yani $n=0$ olduğu

5 yukarıdaki etoksile edilmiş alkil sülfat formülüne ait surfektanları da içerecektir. Etoksile edilmemiş alkil sülfatlar, bu buluşa ait kompozisyonlara ayrı şekilde de ilave edilebilir ve mevcut olabilen herhangi bir anyonik surfektan bileşen şeklinde veya bunun içerisinde kullanılabilir. Alkoksile edilmemiş, örn., etoksile edilmemiş alkil eter

10 sülfat surfektanlarının spesifik örnekleri, daha yüksek C_8-C_{20} yağlı alkollerinin sülfasyonu ile üretilenlerdir. Klasik birincil alkil sülfat surfektanları, şu genel formüle sahiptir: $ROSO_3-M^+$; buradaki R tipik olarak düz veya dallı zincirli olabilen lineer bir C_8-C_{20} hidrokarbil grubudur ve M, suyla çözünürleşen bir katyondur. Bir yönde R, bir

15 $C_{10}-C_{15}$ alkildir ve M, alkali metaldir, daha spesifik olarak R, $C_{12}-C_{14}$ 'tür ve M, sodyumdur.

Burada faydalı anyonik surfektanların spesifik, sınırlayıcı olmayan örnekleri arasında şunlar bulunur: a) $C_{11}-C_{18}$ alkil benzen sülfonatlar

20 (LAS); b) $C_{10}-C_{20}$ birincil, dallı zincirli ve rasgele alkil sülfatlar (AS); c) formül (I) ve (II)'ye sahip $C_{10}-C_{18}$ ikincil (2,3) alkil sülfatlar: burada formül (I) ve (II)'deki M, hidrojen veya yükte nötrallik sağlayan bir katyondur ve bütün M üniteleri, ister bir surfektan ile isterse katkı muhteviyat ile bağlantılı olsun, uzman kişi tarafından

25 izole edilen forma veya bileşiğin kullanıldığı sistemin pH'sine bağlı olarak bir hidrojen atomu yada bir katyon olabilir; uygun katyonların sınırlayıcı olmayan örnekleri arasında sodyum, potasyum, amonyum ve bunların karışımları yer alır ve x, en az yaklaşık 7 veya en az

- yaklaşık 9 tamsayıdır ve y, en z 8 veya en az yaklaşık 9 tamsayıdır;
- d) C_{10} - C_{18} alkil alkoksi sülfatlar (AE_xS); buradaki x, 1-30 arasındadır;
- e) bir yönde 1-5 etoksi ünitesi içeren C_{10} - C_{18} alkil alkoksi karboksilatlar; f) ABD Pat. No. 6,020,303 ve ABD Pat. No.
- 5 6,060,443'de müzakere edildiği gibi zincir ortasından dallanan alkil sülfatlar; g) ABD Pat. No. 6,008,181 ve ABD Pat. No. 6,020,303'de müzakere edildiği gibi zincir ortasında dallanan alkil alkoksi sülfatlar;
- h) WO 99/05243, WO 99/05242, WO 99/05244, WO 99/05082, WO 99/05084, WO 99/05241, WO 99/07656, WO 00/23549 ve WO
- 10 00/23548'de müzakere edildiği gibi modifiye edilmiş alkilbenzen sülfonat (MLAS); i) metil ester sülfonat (MES); ve j) alfa-olefin sülfonat (AOS).

Burada faydalı uygun iyonik olmayan surfektanlar, tipik olarak sıvı

15 deterjan ürünleri içerisinde kullanılan klasik iyonik olmayan surfektan tiplerinden herhangi birini içerebilir. Bunlar arasında alkoksile edilmiş yağlı alkol ve amin oksid surfektanları yer alır. Bir yönde buradaki sıvı deterjan ürünleri içerisinde, normalde sıvı olan iyonik olmayan surfektanlar kullanılır.

20

Burada kullanıma uygun iyonik olmayan surfektanlar arasında alkol alkoksilat iyonik olmayan surfektanları yer alır. Alkol alkoksilatlar, aşağıdaki genel formüle karşılık gelen materyallerdir:

$R^1(C_mH_{2m}O)_nOH$; buradaki R^1 , bir C_8 - C_{16} alkil grubudur; m, 2 ile 4

25 arasındadır ve n, yaklaşık 2 ile 12 aralığındadır. Bir yönde R^1 , birincil veya ikincil olabilen, yaklaşık 9 ile 15 karbon atomu veya yaklaşık 10 ile 14 karbon atomu içeren bir alkil grubudur. Bir yönde alkoksile edilmiş yağlı alkol, molekül başına yaklaşık 2 ile 12 etilen oksid

parçası veya molekül başına yaklaşık 3 ila 10 etilen oksid parçası ihtiva eden etoksile edilmiş materyaller de olacaktır.

Buradaki sıvı deterjan kompozisyonlarında faydalı alkoksile edilmiş yağlı alkol materyallerinin hidrofilik-lipofilik dengesi (HLB) sıklıkla, yaklaşık 3 ila 17, yaklaşık 6 ila 15 veya yaklaşık 8 ila 15 aralığında olacaktır. Alkoksile edilmiş yağlı alkol iyonik olmayan surfektanları, Shell Chemical Company tarafından Neodol ve Dobanol markalarıyla satılır.

10

Burada faydalı bir başka uygun tipte iyonik olmayan surfektan, amin oksid surfektanlarını kapsar. Amin oksidler, bu konuda sıklıkla "yarı polar" iyonik olmayanlar olarak anılan materyallerdir. Amin oksidler, aşağıdaki formüle sahiptir:

15 $R(EO)_x(PO)_y(BO)_zN(O)(CH_2R')_2 \cdot qH_2O$.

Bu formülde R, doymuş veya doymamış, lineer veya dallı olabilen ve 8 ila 20, 10 ila 16 karbon atomu ihtiva edebilen nispeten uzun zincirli bir hidrokarbil parçasıdır veya bir $C_{12}-C_{16}$ birincil alkildir. R', kısa zincirli bir parçadır, bir yönde R', hidrojen, metil ve $--CH_2OH$ arasından seçilebilir. $x+y+z$ 'nin 0'dan farklı olduğu durumda EO, etilenoksi; PO, propilenoksi ve BO, butilenoksidir. Amin oksid surfektanları, C_{12-14} alkildimetil amin oksid ile gösterilir.

İyonik olmayan surfektanların sınırlayıcı olmayan örnekleri arasında şunlar bulunur: a) $C_{12}-C_{18}$ alkil etoksilatlar, örn., Shell'den NEODOL® iyonik olmayan surfektanları; b) C_6-C_{12} alkil fenol alkoksilatlar ki buradaki alkoksilat üniteleri, etilenoksi ve propilenoksi ünitelerinden oluşan bir karışımdır; c) etilen oksid/propilen oksid blok

25

polimerleri ile C₁₂-C₁₈ alkol ve C₆-C₁₂ alkil fenol kondensatları, örn., BASF'den Pluronic®; d) ABD Pat. No. 6,150,322'de müzakere edildiği gibi C₁₄-C₂₂ zincir ortasından dallanmış alkoller, BA; e) C₁₄-C₂₂ zincir ortasından dallanmış alkil alkoksilatlar, BAE_x, x'in 1-30 arasında olması durumunda ABD Pat. No. 6,153,577, ABD Pat. No. 6,020,303 ve ABD Pat. No. 6,093,856'da müzakere edildiği gibi; f) 26 Ocak 1986'da çıkarılmış Llenado'ya ait ABD Pat. No. 4,565,647'de müzakere edildiği gibi Alkilpolisakaridler; spesifik olarak ABD Pat. No. 4,483,780 ve ABD Pat. No. 4,483,779'da müzakere edildiği gibi alkilpoliglikosidler; g) ABD Pat. No. 5,332,528, WO 92/06162, WO 93/19146, WO 93/19038 ve WO 94/09099'da müzakere edildiği gibi Polihidroksi yağlı asit amidler; ve h) ABD Pat. No. 6,482,994 ve WO 01/42408'de müzakere edildiği gibi eter başlıklı poli(oksialkile edilmiş) alkol surfektanları. Buradaki çamaşır deterjanı kompozisyonlarında temizleyici surfektan bileşeni, anyonik ve iyonik olmayan surfektan materyallerinin kombinasyonlarını içerebilir. Durum böyle olduğunda anyonun iyonik olmayan ağırlık oranı tipik olarak 10:90 ila 90:10, daha tipik olarak da 30:70 ila 70:30 aralığında olacaktır.

20

Katyonik surfektanlar, bu konuda iyi bilinir ve bunların sınırlayıcı olmayan örnekleri arasında 26 kadar karbon atomuna sahip olabilen dördüncül amonyum surfektanları yer alır. İlave örnekler arasında a) ABD Pat. No. 6,136,769'da müzakere edildiği gibi alkoksilat dördüncül amonyum (AQA) surfektanları; b) ABD Pat. No. 6,004,922'de müzakere edildiği gibi dimetil hidroksietil dördüncül amonyum; c) WO 98/35002, WO 98/35003, WO 98/35004, WO 98/35005 ve WO 98/35006'da müzakere edildiği gibi poliamin

25

katyonik surfektanları; d) ABD Pat. No. 4,228,042, 4,239,660
4,260,529 ve ABD Pat. No. 6,022,844'de müzakere edildiği gibi
katyonik ester surfektanları; ve e) ABD Pat. No. 6,221,825 ve WO
00/47708'de müzakere edildiği gibi amino surfektanları, spesifik
5 olarak amido propildimetil amin (APA) yer alır.

Zwitteryonik surfektanların sınırlayıcı olmayan örnekleri arasında
ikincil ve üçüncül aminlerin türevleri, heterosiklik ikincil veya
üçüncül aminlerin türevleri veya dördüncül amonyum, dördüncül
10 fosfonyum veya üçüncül sülfonyum bileşiklerinin türevleri yer alır.
Zwitteryonik surfektanların örnekleri; betain, örneğin alkil dimetil
betain ve kokodimetil amidopropil betain, C_8 ila C_{18} (bir yönde C_{12} ila
 C_{18}) amin oksidler ve sülfö ve hidroksi betainler, örn., alkil grubunun
 C_8 ila C_{18} veya C_{10} ila C_{14} olabileceği N-alkil-N,N-dimetilamino-1-
15 propan sülfonat için bakınız 30 Aralık 1975'te çıkarılmış Laughlin ve
arkadaşlarına ait ABD Pat. No. 3,929,678, sütun 19, satır 38 ila sütun
22, satır 48.

Amfolitik surfektanların sınırlayıcı olmayan örnekleri arasında ikincil
20 veya üçüncül aminlerin alifatik türevleri veya heterosiklik ikincil veya
üçüncül aminlerin alifatik türevleri, ki buradaki alifatik radikal, düz
veya dallı zincirli olabilir, yer alır. Alifatik ikame edicilerden biri, en
az yaklaşık 8 karbon atomu, tipik olarak yaklaşık 8 ila yaklaşık 18
karbon atomu içerir ve en az bir anyonik suyla çözünürleşen grup,
25 örn., karboksi, sülfonat, sülfat içerir. Amfolitik surfektanların
örnekleri için bakınız 30 Aralık 1975'de çıkarılmış Laughlin ve
arkadaşlarına ait ABD Pat. No. 3,929,678, sütun 19, satır 18-35.

Sulu, yüzey aktif olmayan sıvı taşıyıcı

- Kaydedildiği gibi çamaşır bakım kompozisyonları, bir katı, tablet yada partikülat formunda, örneğin ve bunlarla sınırlı olmamak üzere, partiküller, tanecikler, plakalar veya benzeri şeklinde olabilir ve
- 5 kompozisyonlar, bir sıvı şeklinde olabilir. Sıvı deterjan kompozisyonları, sulu, yüzey aktif olmayan bir sıvı taşıyıcı içerebilir. Genellikle buradaki kompozisyonlar içerisinde kullanılan sulu, yüzey aktif olmayan sıvı taşıyıcı, kompozisyon bileşenlerinin çözünürleştirilmesi, süspanse edilmesi veya disperse edilmesinde
- 10 etkili olacaktır. Örneğin sıvı deterjan kompozisyonları, toplam sıvı deterjan kompozisyonu ağırlığı bazında, yaklaşık %5 ila yaklaşık %90, yaklaşık %10 ila yaklaşık %70 veya yaklaşık %20 ila yaklaşık %70 arasında sulu, yüzey aktif olmayan sıvı taşıyıcı içerebilir.
- 15 Sulu, yüzey aktif olmayan sıvı taşıyıcının en etkili tipi, tipik olarak sudur. Buna göre sulu, yüzey aktif olmayan sıvı taşıyıcı bileşen genellikle tamamen olmasa da çoğunlukla suda oluşacaktır. Sıvı deterjan kompozisyonlarına, klasik olarak alkanoller, dioller, diğer polioller, eterler, aminler ve benzeri gibi diğer suyla karışabilir tipte
- 20 sıvılar katılırken mevcut buluşun amaçları için bu tür suyla karışabilir sıvıların kullanımı, kompozisyon maliyetini düşük tutmak için tipik olarak minimuma indirilir. Buna göre buradaki sıvı deterjan ürünlerinin sulu sıvı taşıyıcı bileşeni genellikle sıvı deterjan kompozisyonunun ağırlığına göre yaklaşık %5 ila yaklaşık %90 veya
- 25 yaklaşık %5 ila %70 aralığındaki konsantrasyonlarda mevcut su içerecektir.

Ağartıcı Ajanlar

Ağartıcı Ajanlar – Mevcut buluşa ait temizlik kompozisyonlar, bir veya daha fazla ağartıcı ajan içerebilir. Ağartıcı katalizörler dışındaki uygun ağartıcı ajanlar arasında foto-ağartıcılar, ağarma aktifleştirciler, hidrojen peroksid, hidrojen peroksid kaynakları, önceden oluşturulmuş perasitler ve bunların karışımları yer alır. Genel olarak bir ağartıcı ajan kullanıldığı durumda mevcut buluşa ait kompozisyonlar, söz konusu temizlik kompozisyonunun ağırlığına göre yaklaşık %0.1 ila yaklaşık %50 veya hatta yaklaşık %0.1 ila yaklaşık %25 arasında ağartıcı ajan içerebilir. Uygun ağartıcı ajanların örnekleri arasında şunlar bulunur:

- (1) foto-ağartıcılar; örneğin sülfonatlı çinko fitalosiyanın;
- (2) önceden oluşturulmuş perasitler: Uygun önceden oluşturulmuş perasitler arasında, bununla sınırlı olmamak üzere, perkarboksilik asitler ve tuzlar, perkarbonik asitler ve tuzlar, perimidik asitler ve tuzlar, peroksi-monosülfürik asitler ve tuzlar, örneğin Oxzone® ve bunların karışımları yer alır. Uygun perkarboksilik asitler arasında R-(C=O)O-O-M formülüne sahip hidrofobik ve hidrofilik perasitler yer alır; buradaki R, perasidin hidrofobik olduğu durumda 6 ila 14 karbon atomuna veya 8 ila 12 karbon atomuna ve perasidin hidrofilik olduğu durumda 6'dan az karbon atomuna veya hatta 4'ten az karbon atomuna sahip, isteğe göre dallı bir alkil grubudur ve M, bir karşı iyon, örneğin sodyum, potasyum veya hidrojenidir;
- (3) hidrojen peroksid kaynakları, örneğin inorganik perhidrat tuzları, örneğin alkali metal tuzları, örn., perborat (genellikle mono- veya tetrahidrat), perkarbonat, persülfat, perfosfat, persilikat tuzlarının sodyum tuzları ve bunların karışımları. Buluşun bir yönünde inorganik

perhidrat tuzları, perborat, perkarbonat ve bunların karışımlarının sodyum tuzlarının oluşturduğu gruptan seçilir. Kullanıldığı durumda inorganik perhidrat tuzları tipik olarak genel kompozisyonun ağırlığına göre %0.05 ila %40 veya ağırlığa göre %1 ila %30 arasındaki miktarlarda mevcuttur ve tipik olarak bu tür kompozisyonlar içerisine kaplanabilen kristalli bir katı halinde dahil edilir. Uygun kaplamalar arasında inorganik tuzlar, örn., alkali metal silikat, karbonat veya borat tuzları veya bunların karışımları veya organik materyaller, örn., suyla çözülebilir veya disperse olabilir polimerler, mumlar, sıvı yağlar ve katı yağlı sabunlar yer alır; ve

(4) $R-(C=O)-L$ formülüne sahip ağarma aktifleştirciler; buradaki R, ağarma aktifleştircinin hidrofobik olduğu durumda 6 ila 14 karbon atomuna veya 8 ila 12 karbon atomuna ve ağarma aktifleştircinin hidrofilik olduğu durumda 6'dan az karbon atomuna veya hatta 4'ten az karbon atomuna sahip, isteğe göre dallı bir alkil grubudur; ve L, bir ayırma grubudur. Uygun ayırma gruplarının örnekleri, benzoik asit ve bunun türevleri –özellikle de benzen sülfonattır. Uygun ağarma aktifleştirciler arasında dodekanoil oksibenzen sülfonat, dekanoil oksibenzen sülfonat, dekanoil oksibenzoik asit veya bunların tuzları, 3,5,5-trimetil heksanoiloksibenzen sülfonat, tetraasetil etilen diamin (TAED) ve nonanoiloksibenzen sülfonat (NOBS) yer alır. Uygun ağarma aktifleştirciler ayrıca WO 98/17767'de de açıklanır. Uygun herhangi bir ağarma aktifleştirci kullanılabilirken buluşun bir yönünde söz konusu temizlik kompozisyonu, NOBS, TAED veya bunların karışımlarını içerebilir.

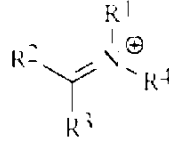
Mevcut olduğu durumda perasit ve/veya ağarma aktifleştirci genellikle kompozisyon içerisinde, kompozisyon bazında, ağırlığa

göre yaklaşık %0.1 ila yaklaşık %60, ağırlığa göre yaklaşık %0.5 ila yaklaşık %40 veya hatta yaklaşık %0.6 ila yaklaşık %10 arasındaki bir miktarda mevcuttur. Bir veya daha fazla hidrofobik perasit veya bunların öncüleri, bir veya daha fazla hidrofilik perasit veya bunların
5 öncüsü ile kombinasyon halinde kullanılabilir.

Hidrojen peroksit kaynağı ve perasit veya ağarma aktifleştiricinin miktarları, elde edilebilen oksijenin (peroksit kaynağından) peraside molar oranı, 1:1 ila 35:1 veya hatta 2:1 ila 10:1 arasında olacak
10 şekilde seçilebilir.

Ağarma Boost edici Bileşikler – Buradaki kompozisyonlar, bir veya daha fazla ağarma boost edici bileşik içerebilir. Ağarma boost edici bileşikler, daha düşük sıcaklıkta uygulamalarda artmış ağartma etkinliği sağlar. Ağarma boost ediciler, klasik peroksijen ağartma kaynakları ile birlikte hareket ederek artmış ağartma etkinliği sağlar. Bu normalde bir dioksiran, bir oksaziridin veya bir oksaziridinyum gibi bir oksijen transfer ajanının yerinde oluşturulmasıyla gerçekleştirilir. Alternatif olarak önceden oluşturulmuş dioksiranlar,
15 oksaziridinler ve oksaziridinyumlar da kullanılabilir.

Mevcut buluşa uygun kullanım için uygun ağarma boost edici bileşikler arasında net yükü yaklaşık +3 ila yaklaşık -3 arasında olan katyonik iminler, zwitteryonik iminler, anyonik iminler ve/veya
25 poliiyonik iminler ve bunların karışımları yer alır. Mevcut buluşa ait bu imin ağarma boost edici bileşikler arasında şu genel yapıya ait olanlar yer alır:



[I]

buradaki R¹ - R⁴, bir hidrojen veya fenil, aril, heterosiklik halka, alkil ve sikloalkil radikallerinin oluşturduğu gruptan seçilen ikame edilmemiş veya ikame edilmiş bir radikal olabilir.

5

Uygun ağarma boost edici bileşikler arasında ABD Patent No. 5,576,282 ve 5,718,614'de tarif edilen zwitteryonik ağarma boost ediciler yer alır. Diğer ağarma boost edici bileşikler arasında ABD Patent No. 5,360,569; 5,442,066; 5,478,357; 5,370,826; 5,482,515; 10 5,550,256; ve WO 95/13351, WO 95/13352 ve WO 95/13353'de tarif edilen katyonik ağarma boost ediciler yer alır.

Peroksijen kaynakları, bu konuda iyi bilinir ve mevcut buluşta kullanılan peroksijen kaynağı, iyi bilinen bu kaynaklardan herhangi 15 birini, örneğin peroksijen bileşiklerinin yanı sıra tüketici kullanım şartları altında etkin miktarda olduğu şekilde peroksijen sağlayan bileşikleri içerebilir. Peroksijen kaynağı, bir hidrojen peroksit kaynağını, bir hidrojen peroksit kaynağı ve bir ağarma aktifleştiricinin reaksiyonuyla yerinde bir perasit anyonu 20 oluşturulmasını, önceden oluşturulmuş perasit bileşiklerini veya uygun peroksijen kaynaklarından oluşan kaynakları kapsayabilir. Hiç şüphesiz bu konuda sıradan uzmanlığa sahip bir kişi, buluşun sahasından uzaklaşmadan başka peroksijen kaynaklarının da kullanılabileceğini fark edecektir. Ağarma boost edici bileşikler, 25 mevcut oldukları durumda, tipik olarak mevcut buluşa ait ağartma

sistemlerinde bir peroksijen kaynağı ile birlikte kullanılır.

Enzimle Ağartma – Enzimatik sistemler, ağartma ajanları olarak kullanılabilir. Hidrojen peroksid ayrıca başta veya yıkama ve/veya durulama prosesi sırasında hidrojen peroksid üretebilen bir enzimatik sistem (yani bir enzim veya bunun için bir substrat) ilave edilmesi suretiyle de mevcut olabilir. Bu tür enzimatik sistemler, 9 Ekim 1991'de dosyalanmış EP Patent Başvurusu 91202655.6'da açıklanmaktadır.

10

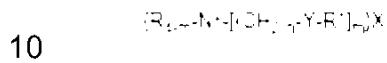
Mevcut buluşa ait kompozisyonlar ve yöntemlerde, ozon, klorin dioksid ve benzeri gibi alternatif ağartma sistemleri de kullanılabilir. Ozon ile ağartma, ozon içeriği m³ başına yaklaşık 20 ila yaklaşık 300 g olan ozon içerikli gazın, kumaşlara temas edecek çözelti içerisinde dahil edilmesiyle yapılabilir. Çözelti içindeki gaz:sıvı oranı, yaklaşık 1:2.5 ila yaklaşık 1:6 arasında tutulmalıdır. ABD Patent No. 5,346,588, klasik ağartma sistemlerine bir alternatif olarak ozon kullanılan bir prosesi tarif eder.

20 Bir yönde kumaş yumuşatıcı aktif ("FSA"), bir durulama adımı kumaşa yumuşatmaya uygun bir dördüncül amonyum bileşiğidir. Bir yönde FSA, bir yağlı asit ve bir aminoalkolün, mono-, di- karışımları ve bir yönde de trimester bileşikler vereri bir reaksiyon ürününden oluşturulur. Bir başka yönde FSA, bir veya daha fazla yumuşatıcı dördüncül amonyum bileşiği, örn. ve bunlarla sınırlı olmamak üzere, bir monoalkil-dördüncül amonyum bileşiği, bir diamido dördüncül bileşiği ve bir diester dördüncül amonyum bileşiği veya bunların bir kombinasyonunu içerir.

Buluşun bir yönünde FSA, bir diester dördüncül amonyum (bundan böyle "DQA") bileşiği kompozisyonu içerir. Mevcut buluşun bazı yönlerinde DQA bileşikleri kompozisyonları ayrıca tamamı burada DQA olarak anılan diamido FSAların ve karışık amido ve ester

5 bağlantıları ve ayrıca yukarıda adı geçen diester bağlantıları olan FSAların bir tarifini de kapsar.

Mevcut CFSC içerisinde bir FSA olarak uygun birinci bir tip DQA ("DQA (1)"), aşağıdaki formülü içeren bir bileşiği kapsar:



buradaki her bir R ikame edicisi, hidrojen, kısa zincirli bir C₁-C₆, örneğin C₁-C₃ alkil veya hidroksialkil grubu, örn., metil, etil, propil, hidroksietil ve benzeri, poli (C₂₋₃ alkoksi), örneğin polietoksi grubu, benzil veya bunların karışımlarıdır; her bir m, 2 veya 3'dür; her bir n,

15 1 ila yaklaşık 4 arasında veya 2'dir; her bir Y, -O-(O)C-, -C(O)-O-, -NR-C(O)- veya -C(O)-NR-'dir ve her bir Y'nin aynı veya farklı olabileceği kabul edilebilir; Y'nin -O-(O)C- veya -NR-C(O)- olduğu durumda her bir R¹ içerisindeki karbonların toplamı artı bir, C₁₂-C₂₂ veya C₁₄-C₂₀'dir; bu arada her bir R¹, bir hidrokarbil veya ikame edilmiş bir hidrokarbil grubudur; R¹'in doymamış veya doymuş ve

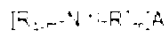
20 dallı veya lineer olabileceği kabul edilebilir ve bir yönde bu, lineerdir; her bir R¹'in aynı veya farklı olabileceği kabul edilebilir ve bunlar tipik olarak aynıdır; ve X⁻, herhangi bir yumuşatıcı uyumlu anyon olabilir; uygun anyonlar arasında klorid, bromid, metilsülfat, etilsülfat,

25 sülfat, fosfat ve nitrat yer alır, bir yönde anyonlar, klorid veya metil sülfattır. Uygun DQA bileşikleri tipik olarak MDEA (metildietanolamin) ve TEA (trietanolamin) gibi alkanolaminlerin

- yağlı asitler ile reaksiyona sokulmasıyla yapılır. Tipik olarak bu tür reaksiyonlardan çıkan bazı materyaller arasında N,N-di(asil-oksetil)-N,N-dimetilamonyum klorid veya N,N-di(asil-oksetil)-N,N-metilhidroksietilamonyum metilsülfat yer alır; buradaki asil grubu,
- 5 hayvansal yağlar, doymamış ve poli-doymamış yağlı asitler, örn., içyağı, sertleştirilmiş iç yağı, oleik asit ve/veya kısmen hidrojene yağlı asitlerden türetilir ve bitkisel yağlar ve/veya kısmen hidrojene bitkisel yağlar, örn., kanola yağı, aspir yağı, yer fıstığı yağı, ayçiçeği yağı, mısır yağı, soya yağı, tall yağı, pirinç kepeği yağı, hurma yağı,
- 10 vb.'nden türetilir.

- Uygun yağlı asitlerin sınırlayıcı olmayan örnekleri, ABD Patent No. 5,759,990, sütun 4, satır 45-66'da listelenmiştir. Bir yönde FSA, DQA (1) veya DQA'ya ek olarak başka aktifler de içerir. Yine bir başka
- 15 yönde FSA sadece DQA (1) veya DQA içerir ve başka herhangi bir dördüncül amonyum bileşiği veya başka aktif içermez veya esasen içermez. Yine bir başka yönde FSA, DQA üretmek için kullanılan öncü amin içerir.

- 20 Bir başka yönde FSA, aşağıdaki formülü içeren DTTMAC olarak tanımlanan bir bileşiği içerir:



- buradaki her bir m, 2 veya 3'tür; her bir R¹, en fazla biri, yaklaşık C₁₂'den az ve diğeri de, en az yaklaşık 16 olmak üzere bir C₆-C₂₂ veya
- 25 C₁₄-C₂₀, hidrokarbil veya ikame edilmiş hidrokarbil ikame edicisi, örneğin C₁₀-C₂₀ alkil veya alkenil (doymamış alkil, örneğin bazen "alkilen" olarak da ifade edilen poli-doymamış alkil), bir yönde, C₁₂-

- C_{18} alkil veya alkenil ve dallı veya dalsızdır. Bir yönde FSA'nın İyodin Değeri (IV), yaklaşık 1 ila 70 arasındadır; her bir R, H veya kısa zincirli bir C_1 - C_6 veya C_1 - C_3 alkil veya hidroksialkil grubu, örn., metil, etil, propil, hidroksietil ve benzeri, benzil veya $(R^2O)_{2-4}H$ 'dir ki buradaki her bir R^2 , bir C_{1-6} alkilen grubudur; ve A^- , yumuşatıcı uyumlu bir anyondur; uygun anyonlar arasında klorid, bromid, metilsülfat, etilsülfat, sülfat, fosfat veya nitrat yer alır; bir yönde anyonlar, klorid veya metil sülfattır.
- 10 Bu FSAların örnekleri arasında dialkildimetilamonyum tuzları ve dialkilendimetilamonyum tuzları, örn., ditallovdimetilamonyum ve ditallovdimetilamonyum metilsülfat yer alır. Mevcut buluşta kullanılabilen ve ticari yollarla elde edilebilen dialkilendimetilamonyum tuzları, ayrı ayrı Adogen® 442 ve Adogen®
- 15 470 ticari adlarıyla Degussa'dan elde edilebilen dihidrojene tallovdimetil amonyum klorid ve ditallovdimetil amonyum kloriddir. Bir yönde FSA, DTTMAC'ye ek olarak başka aktifler de içerir. Yine bir başka yönde FSA sadece DTTMAC bileşikleri içerir ve başka herhangi bir dördüncül amonyum bileşiği veya başka aktif içermez
- 20 veya esasen içermez.

Bir yönde FSA, Korona ve arkadaşlarına ait, 14 Ekim 2004 tarihinde yayınlanmış ABD Pat. Yayını No. 2004/0204337 A1, paragraf 30-79'da tarif edilen bir FSA'yı kapsar. Bir başka yönde FSA, Smith ve arkadaşlarına ait, 18 Kasım 2005 tarihinde yayınlanmış ABD Pat. Yayını No. 2004/0229769 A1, paragraf 26-31; veya bir "esterkat" veya dörtlüleştirilmiş bir yağlı asit trietanolamin ester tuzunu detaylandıran ABD Pat. No. 6,494,920, sütun 1, satır 51 ve devamında

tarif edilendir.

Bir yönde FSA, aşağıdakilerin en az birinden seçilir:
 5 ditallovoiloksietil dimetil amonyum klorid, dihidrojene-
 tallovoiloksietil dimetil amonyum klorid, ditallov dimetil amonyum
 klorid, ditallovoiloksietil dimetil amonyum metil sülfat, dihidrojene-
 tallovoiloksietil dimetil amonyum klorid, dihidrojene-tallovoiloksietil
 dimetil amonyum klorid veya bunların kombinasyonları.

10 Bir yönde FSA ayrıca amid içerikli bileşik kompozisyonlarını da
 kapsayabilir. Diamid içerikli bileşiklerin örnekleri, bunlarla sınırlı
 olmamak üzere, metil-bis(tallovamidoetil)-2-hidroksietilamonyum
 metil sülfatı (Degussa'dan Varisoft 110 ve Varisoft 222 ticari
 adlarıyla elde edilebilir) kapsayabilir. Amid-ester içerikli bir bileşiğe
 15 bir örnek, N-[3-(stearoilamino)propil]-N-[2-(stearoiloksi)etoksi)etil]-
 N-metilamindir.

Buluşun bir başka yönü, ayrıca bir katyonik nişasta da içeren,
 durulamaya katılan bir kumaş yumuşatıcı kompozisyon sağlar.
 20 Katyonik nişastalar, ABD 2004/0204337 A1'de açıklanır. Bir yönde
 durulamaya katılan kumaş yumuşatıcı kompozisyon, kumaş
 yumuşatıcı kompozisyonun ağırlığına göre yaklaşık %0.1 ila yaklaşık
 %7 arasında katyonik nişasta içerir. Bir yönde katyonik nişasta,
 National Starch'dan HCP401'dir.

25

Geliştirici bileşkenler – Mevcut buluşa ait kompozisyonlar, bir veya
 daha fazla deterjan geliştirici bileşken veya geliştirici bileşken sistemi
 içerebilir. Mevcut olduğu durumda kompozisyonlar tipik olarak

ağırlığa göre en az yaklaşık %1 geliştirici bileşken veya ağırlığa göre yaklaşık %5 veya %10 ila yaklaşık %80, %50 veya hatta %30 arasında adı geçen geliştirici bileşkeni içerecektir. Geliştirici bileşkenler arasında bunlarla sınırlı olmamakla birlikte, polifosfatların alkali metal, amonyum ve alkanolamonyum tuzları, alkali metal silikatlar, alkalın topraklı ve alkali metal karbonatlar, alüminosilikat geliştirici bileşkenler polikarboksilat bileşikler, eter hidroksipolikarboksilatlar, maleik anhidridin etilen veya vinil metil eter ile kopolimerleri, 1,3,5-trihidroksi benzen-2,4,6-trisülfonik asit ve karboksimetiloksisüksinik asit, poliasetik asitlerin örneğin etilendiamin tetraasetik asit ve nitrilotriasetik asidin çeşitli alkali metal, amonyum ve ikame edilmiş amonyum tuzları ve ayrıca polikarboksilatlar örneğin melitik asit, süksinik asit, oksidisüksinik asit, polimaleik asit, benzen 1,3,5-trikarboksilik asit, karboksimetiloksisüksinik asit ve bunların çözülebilir tuzları bulunur.

Kıskaçlama Ajanları – Buradaki kompozisyonlar ayrıca isteğe göre bir veya daha fazla bakır, demir ve/veya manganez kıskaçlama ajanı da ihtiva edebilir. Kullanılması durumunda kıskaçlama ajanları genellikle buradaki kompozisyonların ağırlığına göre yaklaşık %0.1 ila yaklaşık %15 veya hatta buradaki kompozisyonların ağırlığına göre yaklaşık %3.0 ila yaklaşık %15 arasında bulunacaktır.

Boya Transferini İnhibe eden Ajanlar – Mevcut buluşa ait kompozisyonlar ayrıca bir veya daha fazla boya transferi inhibe edici ajan da içerebilir. Uygun polimerik boya transferi inhibe edici ajanlar arasında bunlarla sınırlı olmamakla birlikte, polivinilpirolidon polimerleri, poliamin N-oksit polimerleri, N-vinilpirolidon ve N-

vinilimidazol kopolimerleri, poliviniloksazolidonlar ve polivinilimidazoller veya bunların karışımları bulunur. Buradaki kompozisyonlar içerisinde mevcut olduğu durumda boya transferi inhibe edici ajanlar, temizlik kompozisyonlarının ağırlığına göre yaklaşık %0.0001, yaklaşık %0.01, yaklaşık %0.05 ila temizlik kompozisyonlarının ağırlığına göre yaklaşık %10, yaklaşık %2 veya hatta yaklaşık %1 arasındaki seviyelerde mevcuttur.

Dispersanlar – Mevcut buluşa ait kompozisyonlar ayrıca dispersanlar da ihtiva edebilir. Uygun suyla çözülebilir organik materyaller, homo-veya ko-polimerik asitler veya bunların tuzlarıdır; bunlardaki polikarboksilik asit, birbirlerinden en fazla iki karbon atomu kadar ayrılmış en az iki karboksil radikali içerebilir.

Enzimler - Kompozisyonlar, temizlik performansı ve/veya kumaş bakımı faydaları sağlayan bir veya daha fazla deterjan enzimi içerebilir. Uygun enzimlerin örnekleri arasında bunlarla sınırlı olmamakla birlikte, hemiselülozlar, peroksidazlar, proteazlar, selülozlar, ksilanazlar, lipazlar, fosfolipazlar, esterazlar, kutinazlar, pektinazlar, keratanazlar, reduktazlar, oksidazlar, fenoloksidazlar, lipoksigenazlar, ligninazlar, pullulanazlar, tannazlar, pentosanazlar, malanazlar, β -glukanazlar, arabinosidazlar, hiyaluronidaz, kondroitinaz, lakkaz ve amilazlar veya bunların karışımları bulunur. Tipik bir kombinasyon, proteaz, lipaz, kutinaz ve/veya selüloz gibi klasik olarak uygulanabilen enzimlerin amilaz ile birlikte bir kokteyldir.

Enzim Stabilizerleri – Kompozisyonlarda kullanım amaçlı enzimler,

çeşitli tekniklerle stabilize edilebilir. Burada kullanılan enzimler, kalsiyum ve/veya magnezyum iyonlarının suda çözülebilen kaynaklarının, bu iyonları enzimlere sunan bitmiş kompozisyonlar içinde var olmasıyla stabilize edilebilir.

5

Çamaşır Bakım Kompozisyonları Yapma Prosesleri

Mevcut buluşa ait çamaşır bakım kompozisyonları, herhangi uygun bir formda formüle edilebilir ve formüle edicinin seçtiği herhangi bir prosesle hazırlanabilir; bunların sınırlayıcı olmayan örnekleri, 10 Başvuranın örneklerinde ve ABD 5,879,584; ABD 5,691,297; ABD 5,574,005; ABD 5,569,645; ABD 5,565,422; ABD 5,516,448; ABD 5,489,392; ABD 5,486,303'de açıklanır.

Sıvı deterjan kompozisyonları, bazıları, kompozisyonun, iyonik 15 olmayan sıvı alkol etoksilat, sulu sıvı taşıyıcı ve normalde sıvı olan başka herhangi bir opsiyonel muhteviyat gibi normalde sıvı olan bileşenleri ile birleştirilmiş, normalde katı formda olabilen surfektan, renklendirici ajan ve bazı başka opsiyonel muhteviyatlar içeren bir sulu çözelti veya homojen dispersiyon veya süspansiyon şeklinde 20 olabilir. Bu tür bir çözelti, dispersiyon veya süspansiyon, faz bakımından kabul edilebilir şekilde stabil olacak ve viskozitesi tipik olarak yaklaşık 100 ila 600 cps veya yaklaşık 150 ila 400 cps aralığında olacaktır. Bu buluşun amaçları için viskozite, bir no.21 kirman kullanılarak bir Brookfield LVDV-II+ viskometre ile ölçülür.

25

Buradaki sıvı deterjan kompozisyonları, bunların bileşenlerinin uygun herhangi bir sırayla birleştirilmesi ve elde edilen bileşen kombinasyonunun karıştırılması, örn., çalkalanması suretiyle

hazırlanabilir ve böylelikle faz bakımından stabil bir sıvı deterjan kompozisyonu oluşturulabilir. Bu tür kompozisyonların hazırlanmasına yönelik bir proseste, sıvı bileşenlerin, örn., iyonik olmayan surfaktan, yüzey aktif olmayan aktif sıvı taşıyıcılar ve diğer opsiyonel sıvı bileşenlerin büyük bir bölümünü veya hatta önemli ölçüde hepsini içeren, sıvı bileşenlerin, bu sıvı kombinasyona kesmeli çalkalama vermek suretiyle iyice karıştırıldığı bir sıvı matris oluşturulur. Örneğin bir mekanik karıştırıcı ile hızlı karıştırma, faydalı şekilde kullanılabilir. Kesmeli çalkalama sürdürülürken herhangi bir anyonik surfaktan ve katı formda muhteviyatların önemli ölçüde tamamı katılabilir. Karışım çalkalamaya devam edilir ve gerekirse sıvı faz içerisinde çözülmeyen katı faz partikülatları içeren bir çözelti veya homojen bir dispersiyon oluşturmak için bu noktada arttırılabilir. Çalkalanan bu karıma, atı formda materyallerin bir kısmı veya tamamı ilave edildikten sonra dahil edilecek herhangi bir enzim materyalinin partikülleri, örn., enzim cevherleri dahil edilir. Daha önce açıklanan kompozisyon preparasyonunun bir varyasyonu olarak, katı bileşenlerden biri veya daha fazlası, sıvı bileşenlerden birinin veya daha fazlasının küçük bir bölümü ile önceden karıştırılmış bir partikül çözeltisi veya bulamacı halinde çalkalanan karışıma katılabilir. Kompozisyon bileşenlerinin tamamı ilave edildikten sonra karışımı çalkalamaya, gerekli viskozite ve faz stabilite karakteristiklerine sahip kompozisyonlar oluşturmak için yeterli bir zaman periyodu boyunca devam edilir. Sıklıkla bu, yaklaşık 30 ila 60 dakika arasındaki bir çalkalama süresine tekabül edecektir.

Sıvı deterjan kompozisyonları oluşturmanın bir yönünde renklendirme ajanı ilk olarak bir veya daha fazla sıvı bileşen ile birleştirilerek bir

- renklendirme ajanı ön karışımı oluşturulur ve bu renklendirme ajanı ön karışımı, çamaşır deterjanı kompozisyonunun bileşenlerinden kalan önemli bir bölümü, örneğin ağırlığa göre %50'den fazlasını, daha spesifik olarak ağırlığa göre %70'den fazlasını ve yine daha spesifik olarak ağırlığa göre %90'dan fazlasını içeren bir kompozisyon formülasyonuna ilave edilir. Örneğin yukarıda tarif edilen metodolojide bileşen ilavelerinin son evresinde hem renklendirme ajanı ön karışımı hem de enzim bileşeni eklenir. Bir başka yönde renklendirme ajanı, deterjan kompozisyonuna katılmadan önce kapsüle edilir; kapsüle edilmiş olan renklendirme ajanı, yapılandırılmış bir sıvı içerisinde süspanse edilir ve süspansiyon, çamaşır deterjanı kompozisyonunun bileşenlerinden kalan önemli bir bölümü içeren bir kompozisyon formülasyonuna ilave edilir.
- 15 Daha önce kaydedildiği gibi deterjan kompozisyonları, katı formda olabilir. Uygun katı formlar arasında tabletler ve partikülat formları, örneğin granüler partiküller, tanecikler veya tabakalar yer alır. Bu tür katı formlarda deterjan kompozisyonları oluşturmaya yarayan çeşitli teknikler, bu konuda iyi bilinir ve burada kullanılabilir. Bir yönde
- 20 örneğin kompozisyonun, bir granüler partikül şeklinde olduğu durumda renklendirme ajanı, isteğe göre çamaşır deterjanı kompozisyonunun bileşenlerini tamamı olmamak üzere ek olarak içeren partikülat formunda sağlanır. Renklendirme ajanı partikülatı, çamaşır deterjanı kompozisyonunun bileşenlerinden kalanı içeren bir
- 25 veya daha fazla ilave partikülat ile birleştirilir. Ayrıca isteğe göre çamaşır deterjanı kompozisyonunun tamamı olmamak üzere ek olarak bileşenlerini içeren renklendirme ajanı, kapsüle edilmiş bit formda da sağlanabilir ve renklendirme ajanı kapsülatı, çamaşır deterjanı

kompozisyonunun bileşenlerinden önemli bir kalanı içeren partikülatlar ile birleştirilir.

Daha önce açıklandığı gibi hazırlanan bu buluşa ait kompozisyonlar, kumaşların yıkanmasında kullanım için sulu yıkama çözeltileri oluşturmak üzere kullanılabilir. Genellikle bu tür kompozisyonlardan etkili bir miktar, örneğin klasik kumaş yıkayıcı bir otomatik çamaşır makinesindeki suya katılarak bu tür sulu yıkama çözeltileri oluşturulur. Bu şekilde oluşturulan sulu yıkama çözeltisi daha sonra tipik olarak çalkalama altında, bununla yıkanacak kumaşlara temas ettirilir. Buradaki sıvı deterjan kompozisyonlarının, sulu yıkama çözeltileri oluşturmak için suya katılan etkili bir miktarı, sulu yıkama çözeltisi halinde yaklaşık 500 ila 7,000 ppm kompozisyon oluşturmak için yeterli miktarları kapsayabilir veya burada yaklaşık 1,000 ila 3,000 ppm deterjan kompozisyonu, sulu yıkama çözeltisi halinde tedarik edilir.

Kullanım Yöntemi

Burada açıklanan tüketici ürünlerinden bazıları, bir yeri, diğerlerinin arasında bir yüzey veya kumaşı temizlemek veya işleme tabi tutmak için kullanılabilir. Tipik olarak yerin en az bir bölümü, susuz formda veya bir likör, örneğin bir yıkama likörü içinde seyreltilmiş olarak Başvuranların temizlik ürününün bir düzeneği ile temas ettirilir ve sonra yer isteğe göre yıkanır ve/veya durulanır. Bir yönde bir yer isteğe göre yıkanır ve/veya durulanır, tüketici ürününün bir yönü ile temas ettirilir ve sonra isteğe göre yıkanır ve/veya durulanır. Mevcut buluşun amaçları için yıkama, bunlarla sınırlı olmamak üzere, ovalama ve mekanik çalkalamayı kapsar. Kumaş, normal tüketici

kullanma şartlarında yıkanabilen veya işleme tabi tutulabilen herhangi bir kumaşı kapsayabilir. Açıklanan kompozisyonları içerebilen likörlerin pH'si, yaklaşık 3 ile yaklaşık 11.5 arasında olabilir. Bu tür kompozisyonlar tipik olarak çözelti halinde yaklaşık 500 ppm ile
5 yaklaşık 15,000 ppm arasındaki konsantrasyonlarda kullanılır. Yıkama solventinin su olduğu durumda suyun sıcaklığı tipik olarak yaklaşık 5°C ile yaklaşık 90°C aralığındadır ve yerin bir kumaşı kapsadığı durumda su-kumaş oranı tipik olarak yaklaşık 1:1 ile yaklaşık 30:1 arasındadır. Yukarıda adı geçen yöntemlerden birinin
10 veya daha fazlasının kullanılması, işlem görmüş bir yer ile sonuçlanır.

Bir yönde, bir yüzeyin veya kumaşın işleme tabi tutulmasına ve/veya temizlenmesine yönelik olup, adı geçen yüzey veya kumaşın isteğe göre yıkanması ve/veya durulanması, adı geçen yüzeyin veya
15 kumaşın, bu spesifikasyonda açıklanan herhangi bir çamaşır bakım kompozisyonu ile temas ettirilmesi, sonra isteğe göre adı geçen yüzey ve/veya kumaşın yıkanması ve/veya durulanması, sonra isteğe göre adı geçen yüzey veya kumaşın kurumaya bırakılması ve/veya adı geçen yüzeyin veya kumaşın aktif şekilde kurutulması adımlarını
20 kapsayan bir yöntem açıklanır.

Örnekler

Aşağıdaki örnekler, mevcut buluşa ait renklendirme ajanlarını daha detaylı açıklamak için verilmiştir; bununla birlikte bunların, buraya
25 eklenmiş olan istemlerde tanımlanan buluşu kısıtladığı düşünülemez. Gerçekten de bu konuda uzman kişiler, buluşun veya ruhundan sahasından uzaklaşmadan bu buluşta çeşitli modifikasyonlar ve varyasyonlar yapılabileceğini anlayacaktır. Bu örneklerde verilen

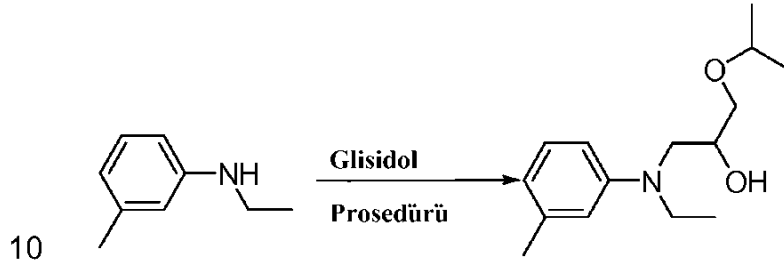
bütün kısımlar ve yüzdeler, aksi belirtilmedikçe ağırlığa göredir.

Ornek Preparasyonu ve Test Yöntemleri

A. Ornek Preparasyonu

- 5 Aşağıdaki genel prosedürler, mevcut buluşa ait tiyofen azo boyaalarının hazırlanması için kullanıldı.

Glisidol Materyallerinin Preparasyonu

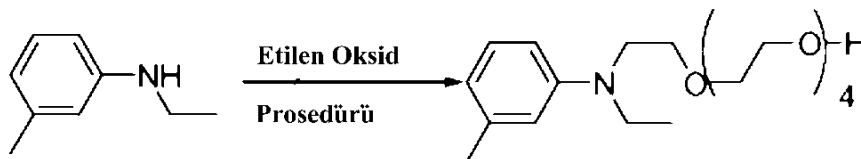


- 18 kısım N-etil-m-tolüidin, 52 kısım izopropil-glisidil eter ve 50 kısım tolüen, oda sıcaklığında 200 mL'lik tabanı yuvarlak bir şişe içerisine dolduruldu. Karışım, bir gece süreyle geri akıtıldı. Solvent çıkarıldı ve
- 15 elde edilen materyal, bir sonraki adımda ham şekilde kullanıldı. Bu materyaller daha sonra burada tarif edildiği gibi alkoksile edildi.

Alkoksile edilmiş Ara maddelerin Preparasyonu

Alkoksilasyon için Genel Prosedür- Yöntem A:

- 20 Ara madde Tip 1, başlangıçtaki tek sahalı polimer

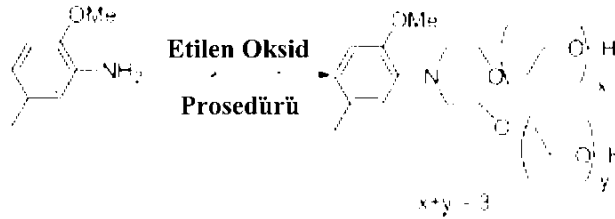


18 kısım N-etil-m-tolüidin, 14 kısım asetik asit ve 20 kısım su, oda sıcaklığında 200 mL'lik bir paslanmaz çelik otoklav içerisine dolduruldu. Birkaç saat zarfında 11 kısım etilen oksid ilave edildi. Reaksiyon 24 saat süreyle oda sıcaklığında tutulduktan sonra kaba, 0.2

5 kısım NaOH dolduruldu ve 125°C'ye kadar ısıtıldı. Sonra yaklaşık 1 saat zarfında etilen oksid ilave edildi. Reaksiyona 125°C'de 3 saat daha devam edildikten sonra rezidual EO vakumla çıkarıldı. Sonra bu, oda sıcaklığına kadar soğutuldu ve elde edilen ara madde, amber

10 sentez içerisindeki etilen oksid miktarını kontrol etmek suretiyle ulaşılabildi.

Ara madde Tip 2, başlangıçtaki çift zincirli polimer

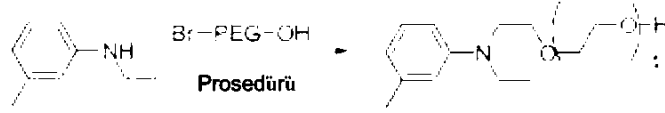


15 18 kısım 2-Metoksi-5-metilanilin, 14 kısım asetik asit ve 20 kısım su, oda sıcaklığında 200 mL'lik bir paslanmaz çelik otoklav içerisine dolduruldu. Birkaç saat zarfında 22 kısım etilen oksid ilave edildi. Reaksiyon 24 saat süreyle oda sıcaklığında tutulduktan sonra kaba, 0.2

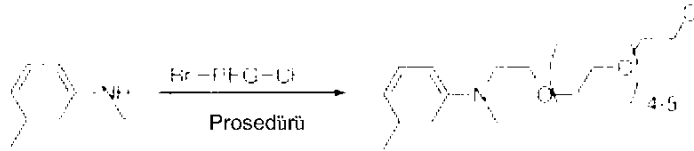
20 kısım NaOH dolduruldu ve 125°C'ye kadar ısıtıldı. Sonra yaklaşık 1 saat zarfında 40 kısım etilen oksid ilave edildi. Reaksiyona 125°C'de 3 saat daha devam edildikten sonra rezidual EO vakumla çıkarıldı. Sonra bu, oda sıcaklığına kadar soğutuldu ve elde edilen ara madde, amber

25 sentez içerisindeki etilen oksid miktarını kontrol etmek suretiyle ulaşılabildi.

Alkoksilasyon için Genel Prosedür- Yöntem B:



- 18 kısım aniline, 60 kısım mono-bromo-polietilen glikol-200, 20 kısım NaHCO_3 ve 50 kısım tolüen, oda sıcaklığında 200 mL'lik tabanı yuvarlak bir şişe içerisine dolduruldu. Reaksiyon karışımı, 5 saat süreyle 80°C 'ye kadar ısıtıldı. Tuz filtre edildi ve solvent, düşük basınçta damıtma yoluyla filtrattan çıkarıldı. Ham ürün, bir sonraki adımda bir daha saflaştırılmadan kullanıldı.



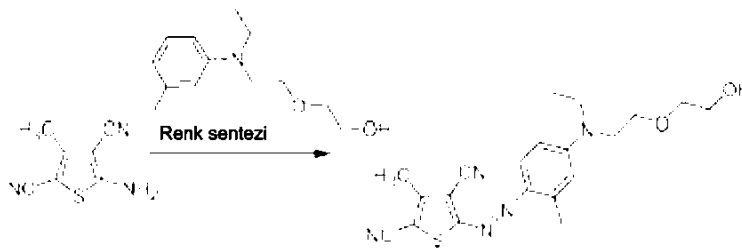
10

Yukarıdaki prosedürün aynısını kullanarak doğrudan doğruya halojene ürün yapmak için bir mono-bromo-mono-kloro glikol kullanılması da mümkündür.

15 Renk Sentezi için Genel Prosedürler

Bütün renkler, aynı genel prosedür izlenerek hazırlandı.

Örnek 1 için renk ara sentezi

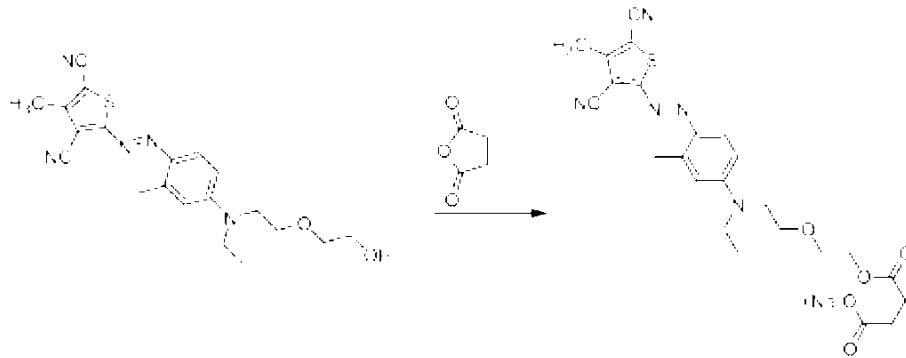


20

- 2 kısım amino-tiyofen ve 30 kısım fosforik asit, 200 mL'lik cam şişeye dolduruldu ve 0-5°C'ye kadar soğutuldu. 1 kısım NaNO₂, bir katı halinde yavaş yavaş ilave edilirken sıcaklık, 10°C'nin altında tutuldu. İlave işleminin diazotizasyon için tamamlandığı durumda
- 5 karışım, 30 dakika süreyle karıştırıldı ve fazla sodyum nitrit, 0.3 kısım sülfamik asit ilave edilerek tüketildi. Nişasta iyodid kağıdı, negatif sonuç verene kadar yeterince sülfamik asit ilave edildi. 100 mL su içeren bir şişeye, 5 kısım m-tolüidin etoksilat bağlaştırmacı ilave edildi ve sıcaklık, 5°C'ye düşürüldü. Hazırlanmış olan diazonyum tuzu
- 10 çözeltisi, birleştirme reaksiyonu için yukarıdaki çözelti içerisine yavaş yavaş ilave edildi. Sıcaklığın 10°C'nin üzerine çıkmamasına özen gösterildi. Diazonyum tuzu çözeltisi ilavesi tamamlandıktan sonra reaksiyon, bir saat zarfında yavaş yavaş oda sıcaklığına ulaşmaya bırakıldı. Karışım daha sonra sodyum hidroksid ile nötralize edildi ve
- 15 faz ayrıldı. Ürün katmanı daha sonra metanol ile çözündürüldü ve filtre edilerek her fazla tuz giderildi. Filtrat buharlaştırıldı ve bu reaksiyonun ürünü, bu noktada kullanıma hazırды.

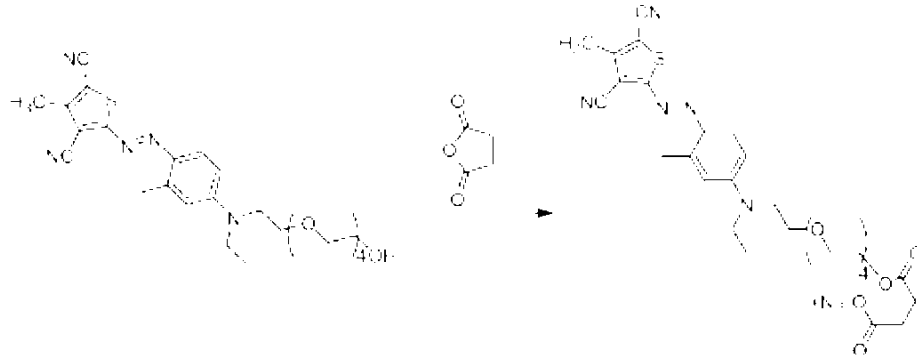
Renklendiriciye anhidrid ilavesi

20 Örnek 1



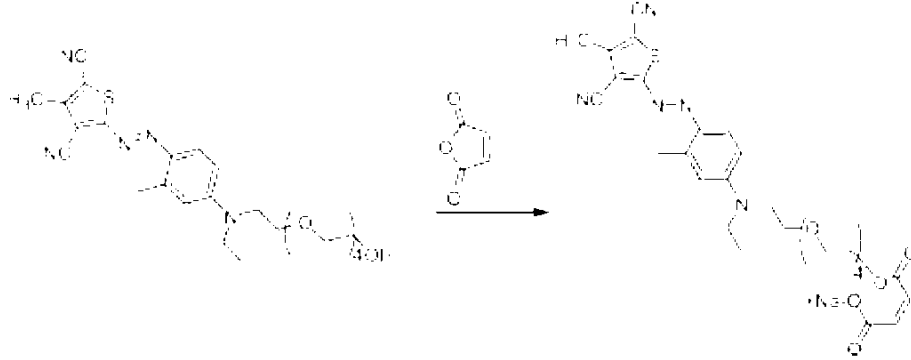
25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım süksinik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 3



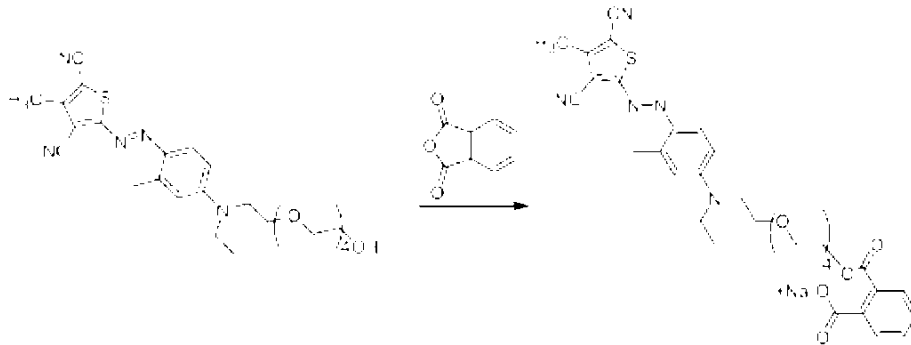
25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım süksinik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 4



25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım maleik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum 5 hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

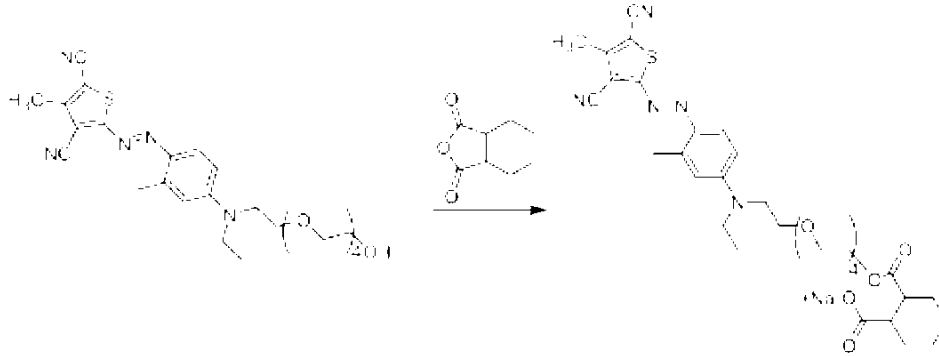
Ornek 5



10

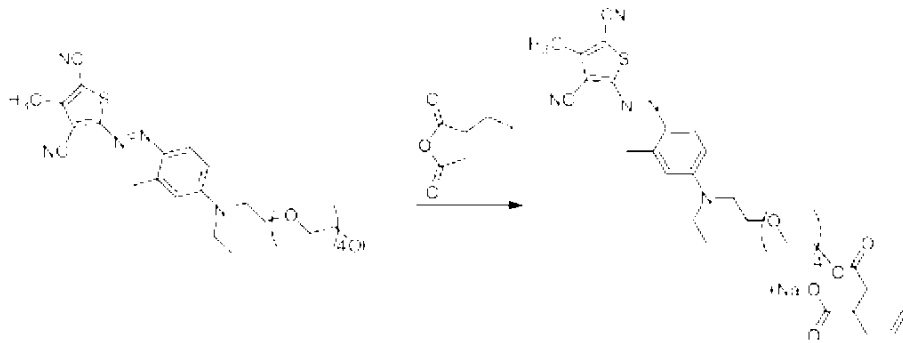
25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım fitalik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma 15 yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 7



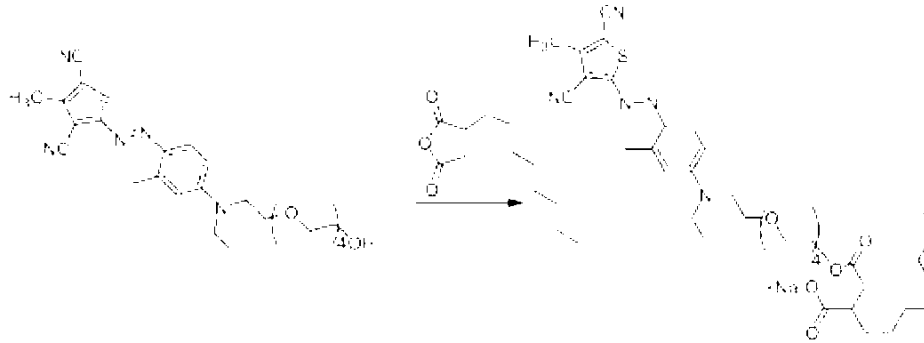
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım heksahidroftalik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

10 Örnek 6



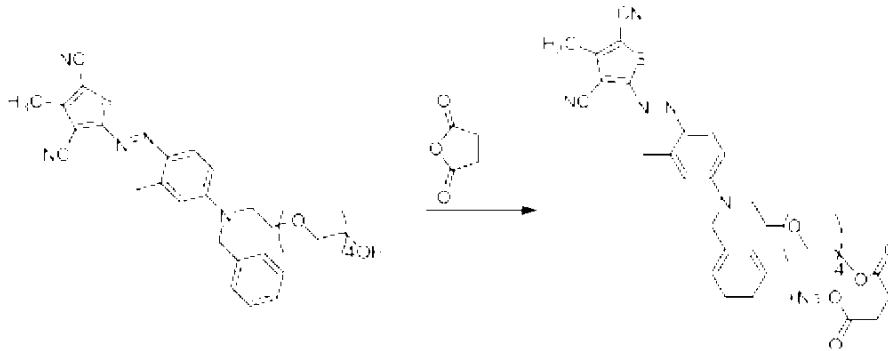
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım alil süksinik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 8



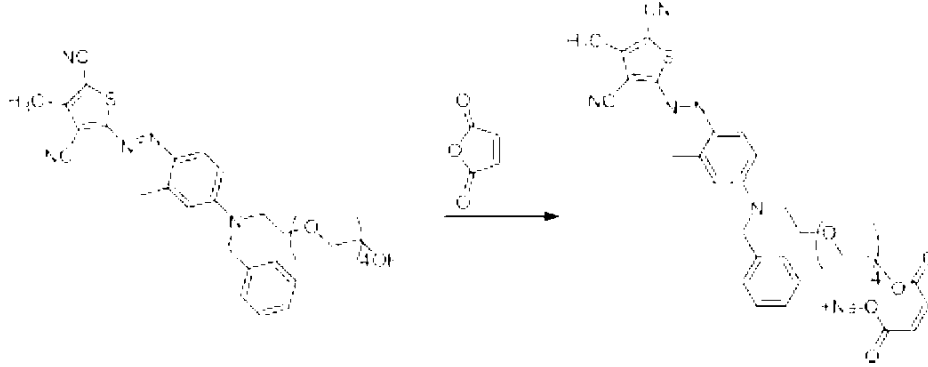
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım oktilsüksinik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

10 Örnek 10



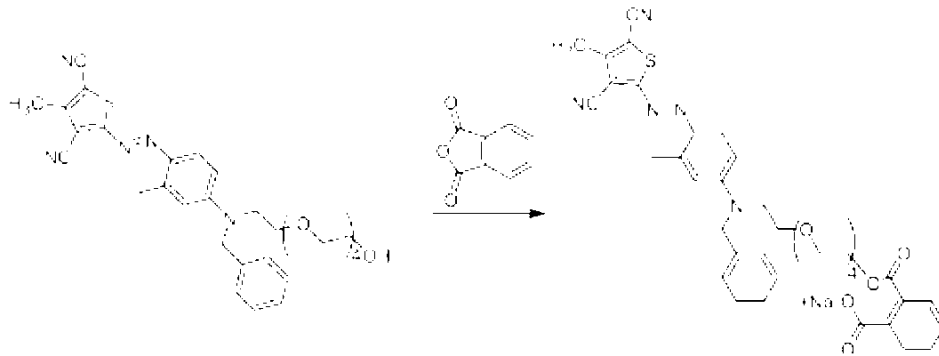
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım süksinik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 11



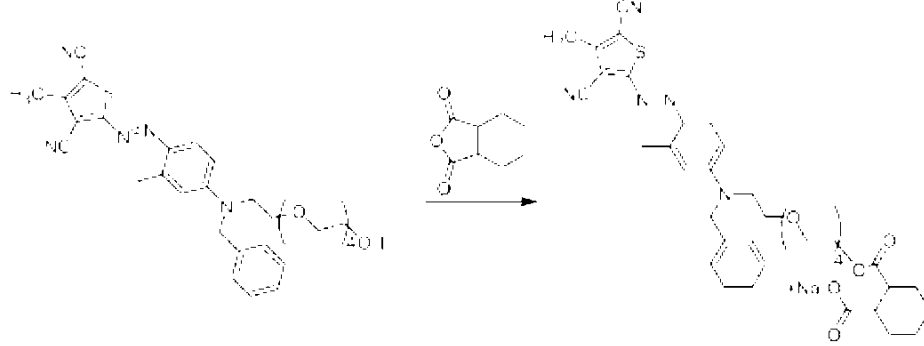
25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım maleik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

10 Örnek 12



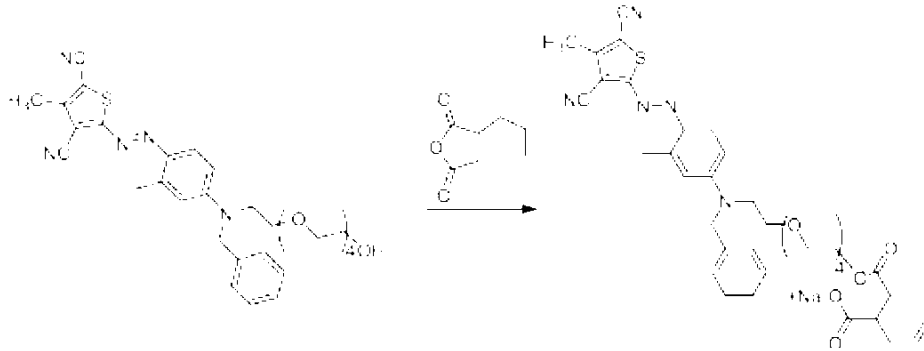
25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım fitalik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 14



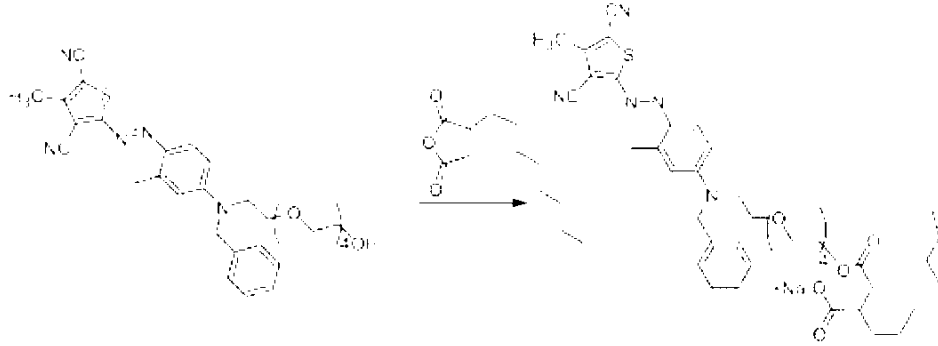
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım heksahidroftalik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

10 Örnek 13



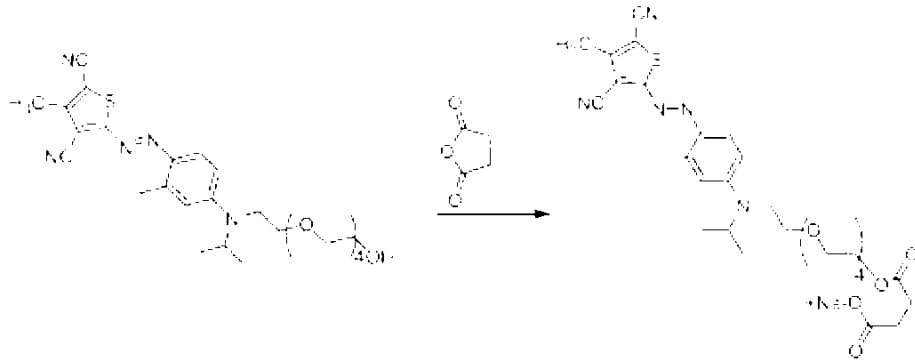
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım alil süksinik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 15



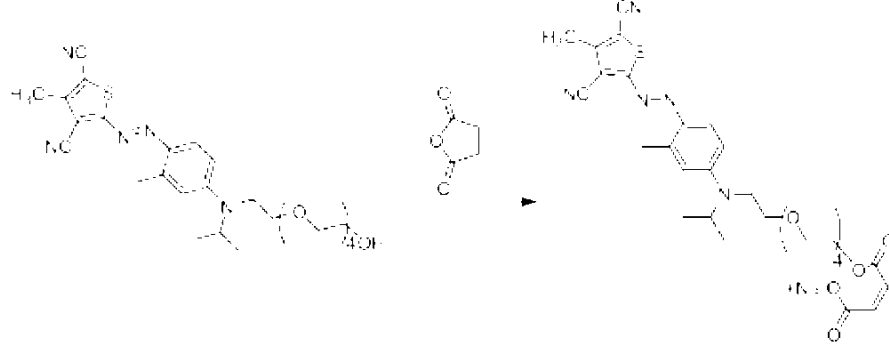
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım oktilsüksinik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

10 Örnek 17



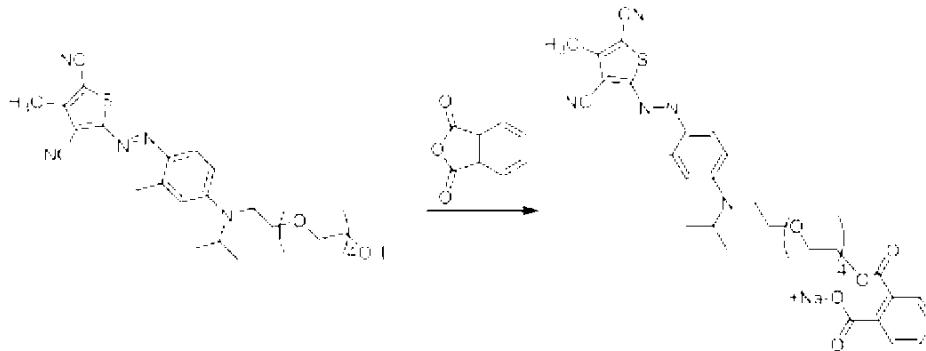
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım süksinik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 18



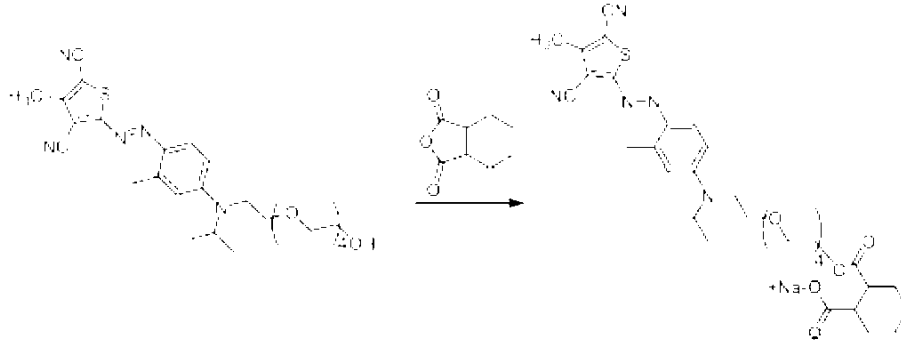
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım maleik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

10 Örnek 19



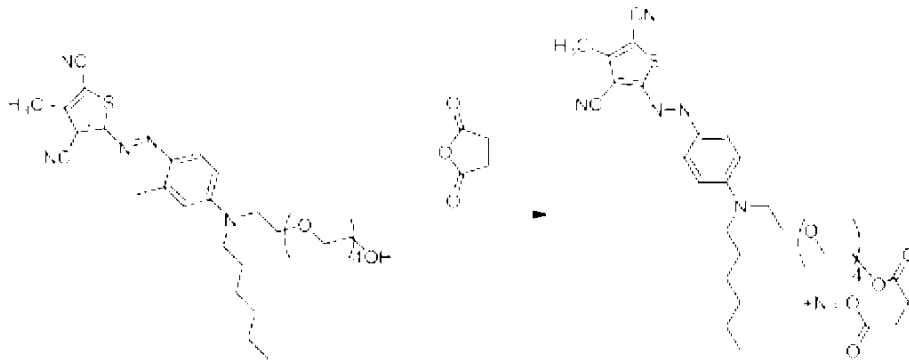
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım fitalik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 21



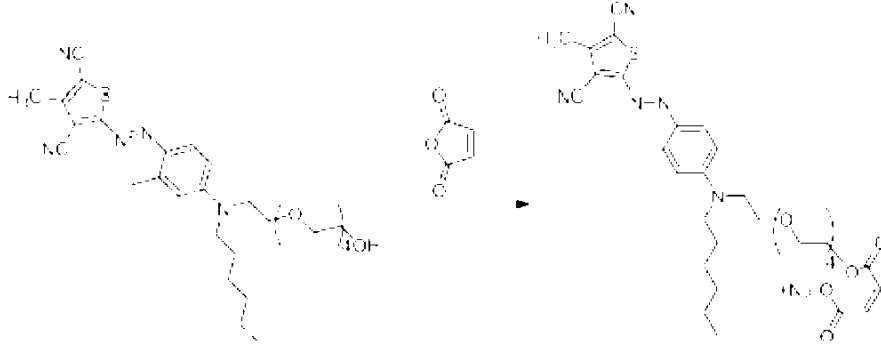
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım heksahidroftalik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

10 Örnek 24



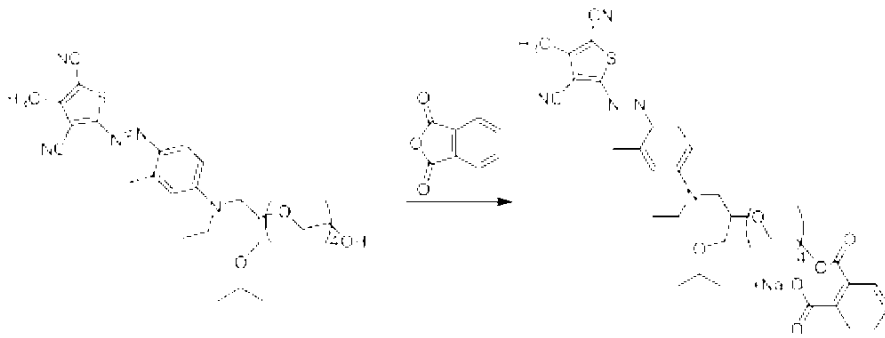
- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım süksinik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 25



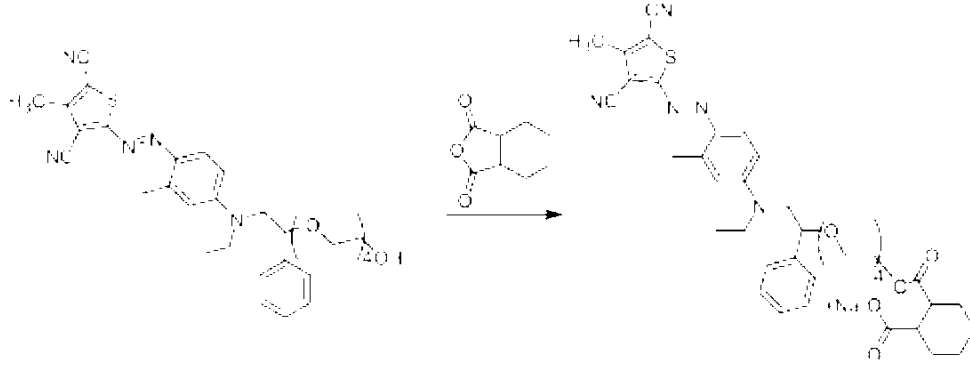
25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım maleik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

10 Örnek 34



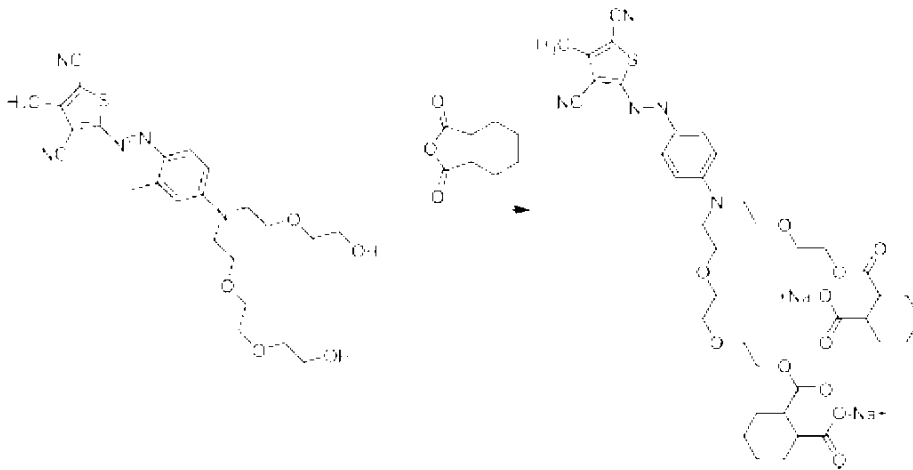
25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım fitalik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

Örnek 44



- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 8 kısım heksahidroftalik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

10 Örnek 45



- 25 kısım tiyofen azo polimerik renklendiriciye, 16 kısım heksahidroftalik anhidrid ilave edilir. Reaksiyon, 12 saat süreyle 85°C'ye kadar ısıtılır ve sonra oda sıcaklığına kadar soğutulur. Karışımın pH'si, sodyum hidroksid kullanılarak 7'ye ayarlanır ve su, döner buharlaştırma yoluyla karışımdan çıkarılır. Arzu edilen ürün, HPLC

ile değerlendirilen şekilde kantitatif dönüştürmeyle elde edilir.

B. Test Yöntemleri

I. Sönüm Katsayısını Belirleme Yöntemi

- 5 0.1000 gramlık bir renk örneği, metanol kullanılarak 100mL'lik volümetrik bir şişe içerisinde seyreltilir. Bu çözeltinin 2mL'si, ikinci bir 100mL'lik volümetrik şişeye aktarılır ve metanollü hacme kadar seyreltilir. Seyreltilmiş renklendiricinin absorbansı ve lambda maksimumu, 1cm'lik bir hücre içerisinde bir spektrofotometre
- 10 kullanılarak ölçülür.

Lambda maksimumu, spektrumlardan direkt olarak alınır.

Sönüm Katsayısı = ((absorbans/kullanılan kütle)X5)/renklendiricinin moleküler ağırlığı (MW)

15

Ornek Deterjan Formülasyonları

Formülasyon 1a-11: Sıvı Deterjan Formülasyonları

- Tablo 7A ve 7B, bir renklendirme ajanı olarak mevcut buluşa ait en az bir tiyofen azo karboksilat boyası içeren sıvı deterjan
- 20 formülasyonlarının örneklerini sunar. Formülasyonlar, Tablo 7A'da 1a ila 1f olarak ve tablo 7B'de 1g ila 1l olarak gösterilir.

Tablo 7A – Buluşa ait Renklendirme Ajanı İçeren Sıvı Deterjan Formülasyonları

Muhteviyat	1a	1b	1c	1d	1e	1f ⁵
	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık
sodyum alkil eter sülfat	%14.4	%14.4		%9.2	%5.4	
lineer alkilbenzen sülfonik	%4.4	%4.4	%12.2	%5.7	%1.3	%22.0

asit						
alkil etoksilat	%2.2	%2.2	%8.8	%8.1	%3.4	%18.0
amin oksid	%0.7	%0.7	%1.5			
sitrik asit	%2.0	%2.0	%3.4	%1.9	%1.0	%1.6
yağlı asit	%3.0	%3.0	%8.3			%16.0
proteaz	%1.0	%1.0	%0.7	%1.0		%2.5
amilaz	%0.2	%0.2	%0.2			%0.3
lipaz				%0.2		
boraks	%1.5	%1.5	%2.4	%2.9		
kalsiyum ve sodyum format	%0.2	%0.2				
formik asit						%1.1
amin etoksilat polimerleri	%1.8	%1.8	%2.1			%3.2
sodyum poliakrilat					%0.2	
sodyum poliakrilat kopolimeri				%0.6		
DTPA ¹	%0.1	%0.1				%0.9
DTPMP ²			%0.3			
EDTA ³					%0.1	
flöresan beyazlatıcı ajan	%0.15	%0.15	%0.2	%0.12	%0.12	%0.2
etanol	%2.5	%2.5	%1.4	%1.5		
propandiol	%6.6	%6.6	%4.9	%4.0		%15.7
sorbitol				%4.0		
etanolamin	%1.5	%1.5%	%0.8	%0.1		%11.0
sodyum hidroksid	%3.0	%3.0	%4.9	%1.9	%1.0	
sodyum kümen sülfonat			%2.0			
silikon köpük baskılayıcı			%0.01			
parfüm	%0.3	%0.3	%0.7	%0.3	%0.4	%0.6
Renklendirici olmayan boyalar ⁴	%0.0001	%0.001	%0.008	%0.03	%0.015	%0.05
Renklendirme Ajanı ⁶	%0.01				%0.005	
Renklendirme Ajanı ⁷		%0.01	%0.02	%0.003		%0.012
su	kalan	kalan	kalan	kalan	kalan	kalan
	%100.0	%100.0	%100.0	%100.0	%100.0	%100.0

Tablo 7B – Buluşa ait Renklendirme Ajanı İçeren Sıvı Deterjan Formülasyonları

Muhteviyat	lg	lh	li	lj	lk	ll ⁵
	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık
sodyum alkil eter sülfat	%14.4	%14.4		%9.2	%5.4	
lineer 1 benzen sülfonik asit	%4.4	%4.4	%12.2	%5.7	%1.3	%22.0
alkil etoksilat	%2.2	%2.2	%8.8	%8.1	%3.4	%18.0
amin oksid	%0.7	%0.7	%1.5			
sitrik asit	%2.0	%2.0	%3.4	%1.9	%1.0	%1.6
yağlı asit	%3.0	%3.0	%8.3			%16.0
proteaz	%1.0	%1.0	%0.7	%1.0		%1.7
amilaz	%0.2	%0.2	%0.2			%0.6
lipaz				%0.2		%0.2
boraks	%1.5	%1.5	%2.4	%2.9		
kalsiyum ve sodyum format	%0.2	%0.2				
formik asit						%1.1
amin etoksilat polimerleri	%1.8	%1.8	%2.1			%3.2
sodyum poliakrilat					%0.2	
sodyum poliakrilat kopolimeri				%0.6		
DTPA ¹	%0.1	%0.1				%0.9
DTPMP ²			%0.3			
EDTA ³					%0.1	
flöresan beyazlatıcı ajan	%0.15	%0.15	%0.2	%0.12	%0.12	%0.2
Etanol	%2.5	%2.5	%1.4	%1.5		
propandiol	%6.6	%6.6	%4.9	%4.0		%15.7
sorbitol				%4.0		
etanolamin	%1.5	%1.5	%0.8	%0.1		%11.0
sodyum hidroksid	%3.0	%3.0	%4.9	%1.9	%1.0	
sodyum kümen sülfonat			%2.0			
silikon köpük baskılayıcı			%0.01			
parfüm	%0.3	%0.3	%0.7	%0.3	%0.4	%0.6
Renklendirici olmayan boyalar ⁴	%0.0001	%0.001	%0.008	%0.03	%0.015	%0.05

Renklendirme Ajanı ⁶	%0.01				%0.005	
Renklendirme Ajanı ⁷		%0.01	%0.02	%0.003		%0.012
opaklaştırıcı ⁸		%0.5				
su	kalan	kalan	kalan	kalan	kalan	kalan
	%100.0	%100.0	%100.0	%100.0	%100.0	%100.0

Formülasyon 1a-1:

¹dietilentriaminpentaasetik asit, sodyum tuzu

²dietilentriaminpentakismetilenfosfonik asit, sodyum tuzu

³etilendiamintetraasetik asit, sodyum tuzu

⁴formül rengini ayarlamak için kullanılan renklendirici olmayan boyalar

⁵kompakt formül, polivinil alkol film içinde birleştirilmiş bir doz halinde ambalajlanmış

⁶Tablo 6, Örnek 1-21'den, tercihen renklendirme verimliliği >10 ve yıkamayla çıkabilirliği %30-85 arasında olan tiyofen azo karboksilat renklendirme ajanı

⁷Tablo 6, Örnek 22-48'den, tercihen renklendirme verimliliği >10 ve yıkamayla çıkabilirliği %30-85 arasında olan tiyofen azo karboksilat renklendirme ajanı

⁸Acusol OP301

Formülasyon 2a-2e: Granüler deterjan Formülasyonları

- Tablo 8, bir renklendirme ajanı olarak mevcut buluşa ait en az bir tiyofen azo karboksilat boyası içeren granüler deterjan formülasyonlarının örneklerini sunar. Formülasyonlar, Tablo 8'de Formülasyon 2a ila 2e olarak gösterilir.

Tablo 8- Buluşa ait Renklendirme Ajanı İçeren Granüler Deterjan Formülasyonları

Muhteviyat	2a	2b	2c	2d	2e
	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık	%ağırlık
Na lineer alkilbenzen sülfonat	%3.4	%3.3	%11.0	%3.4	%3.3
Na alkilsülfat	%4.0	%4.1		%4.0	%4.1
Na alkil sülfat (dalı)	%9.4	%9.6		%9.4	%9.6
alkil etoksilat			%3.5		
tip A zeolit	%37.4	%35.4	%26.8	%37.4	%35.4

sodyum karbonat	%22.3	%22.5	%35.9	%22.3	%22.5
sodyum sülfat	%1.0		%18.8	%1.0	
sodyum silikat			%2.2		
proteaz	%0.1	%0.2		%0.1	%0.2
sodyum poliakrilat	%1.0	%1.2	%0.7	%1.0	%1.2
karboksimetilselüloz			%0.1		
PEG 600		%0.5			%0.5
PEG 4000		%2.2			%2.2
DTPA	%0.7	%0.6		%0.7	%0.6
flöresan beyazlatıcı ajan	%0.1	%0.1	%0.1	%0.1	%0.1
sodyum perkarbonat		%5.0			%5.0
sodyum nonanoiloksibenzensülfonat		%5.3			%5.3
silikon köpük baskılayıcı	%0.02	%0.02		%0.02	%0.02
parfüm	%0.3	%0.3	%0.2	%0.3	%0.3
Renklendirme Ajanı ¹	%0.004				%0.02
Renklendirme Ajanı ²		%0.006	%0.002	%0.004	
su ve çeşitli	kalan	kalan	kalan	kalan	kalan
	%100.0	%100.0	%100.0	%100.0	%100.0
Formülasyon 2a-e için Dipnotlar:					
¹ Tablo 6, Örnek 1-21'den, yıkamayla çıkabilirliği %30-85 arasında ve tercihen renklendirme verimliliği >10 olan tiyofen azo karboksilat renklendirme ajanı					
² Tablo 6, Örnek 22-48'den, yıkamayla çıkabilirliği %30-85 arasında ve tercihen renklendirme verimliliği >10 olan tiyofen azo karboksilat renklendirme ajanı					

Örnek Kumaş Bakım Kompozisyonları

Formülasyon 3a-3d: Sıvı Kumaş Bakım Kompozisyonları

- 5 Tablo 9, bir renklendirme ajanı olarak mevcut buluşa ait en az bir tiyofen azo karboksilat boyası içeren sıvı kumaş bakım kompozisyonlarının örneklerini sunar. Kompozisyonlar, Tablo 9'da Formülasyon 3a ila 3d olarak gösterilir.

Tablo 9 – Buluşa ait Renklendirme Ajanı İçeren Sıvı Kumaş Bakım Kompozisyonları

Muhteviyatlar	3a	3b	3c	3d
Kumaş Yumuşatıcı Aktif ^a	%13.70	%13.70	%13.70	%13.70
Etanol	%2.14	%2.14	%2.14	%2.14
Katyonik Nişasta ^b	%2.17	%2.17	%2.17	%2.17
Parfüm	%1.45	%1.45	%1.45	%1.45
Faz Stabilize edici Polimer ^c	%0.21	%0.21	%0.21	%0.21
Kalsiyum Klorid	%0.147	%0.147	%0.147	%0.147
DTPA ^d	%0.007	%0.007	%0.007	%0.007
Prezervatif ^e	5 ppm	5 ppm	5 ppm	5 ppm
Anti-köpük ^f	%0.015	%0.015	%0.015	%0.015
Renklendirme Ajanı ^g	30 ppm			15 ppm
Renklendirme Ajanı ^h		30 ppm		
Renklendirme Ajanı ⁱ			30 ppm	15 ppm
Tinopal CBS-X ^j	0.2	0.2	0.2	0.2
Etokad C/25 ^k	0.26	0.26	0.26	0.26
Amonyum Klorid	%0.1	%0.1	%0.1	%0.1
Hidroklorik Asit	%0.012	%0.012	%0.012	%0.012
Deiyonize Su	Kalan	Kalan	Kalan	Kalan

Formülasyon 3a-d için dipnotlar:

^aN,N-di(tallooiloksietil)-N,N-dimetilamonyum klorid.

^bGenel mısır nişastası veya patates nişastası bazlı, %25 ila %95 amiloz içeren ve ikame derecesi 0.02 ila 0.09 arasında olan ve Su Akışkanlığı olarak ölçülen viskozitesi 50 ila 84 arasındaki bir değerde olan katyonik nişasta.

^cABD 5,574,179, sütun 15, satır 1-5'te tarif edilen formüle sahip etilen oksid ve tereftalat kopolimeri; buradaki her bir X, metildir; her bir n, 40'dır; u, 4'dür; her bir R¹ esasen 1,4-fenilen parçalarıdır; her bir R² esasen etilen, 1,2-propilen parçaları veya bunların karışımlarıdır.

^dDietilentriaminpentaasetik asit.

^eRohm ve Haas Co.'dan elde edilebilen KATHON® CG.

^fDow Corning Corp.'dan DC2310 ticari adıyla elde edilebilen silikon köpük karşıtı ajan.

^gTablo 6, Örnek 1-21'den, tercihen renklendirme verimliliği >10 ve yıkamayla çıkabilirliği %30-85 arasında olan tiyofen azo karboksilat renklendirme ajanı

^hTablo 6, Örnek 22-48'den, tercihen renklendirme verimliliği >10 ve yıkamayla çıkabilirliği %30-85 arasında olan tiyofen azo karboksilat renklendirme ajanı

ⁱTablo 6, Örnek 1-48'den, tercihen renklendirme verimliliği >10 ve yıkamayla çıkabilirliği %30-85 arasında olan tiyofen azo karboksilat renklendirme ajanı

^jCiba Specialty Chemicals'dan elde edilebilen disodyum 4,4'-bis-(2-sülfostiril)bifenil.

^kAkzo Nobel'den elde edilebilen kokometil etoksile [15] amonyum klorid.

TARİFNAME İÇERİSİNDE ATIF YAPILAN REFERANSLAR

- Başvuru sahibi tarafından atıf yapılan referanslara ilişkin bu liste, yalnızca okuyucunun yardımı içindir ve Avrupa Patent Belgesinin bir kısmını oluşturmaz. Her ne kadar referansların derlenmesine büyük önem verilmiş olsa da, hatalar veya eksiklikler engellenememektedir ve EPO bu bağlamda hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir.

Tarifname içerisinde atıfta bulunulan patent dökümanları:

- US 20080177090 A1 [0002]
- WO 2011017719 A2 [0002]
- US 5576282 A [0047] [0069]
- US 6306812 B1 [0047]
- US 6326348 B1 [0047]
- US 2220099 A [0050]
- US 2477383 A [0050]
- US 6020303 A [0053] [0058]
- US 6060443 A [0053]
- US 6008181 A [0053]
- WO 9905243 A [0053]
- WO 9905242 A [0053]
- WO 9905244 A [0053]
- WO 9905082 A [0053]
- WO 9905084 A [0053]
- WO 9905241 A [0053]
- WO 9907656 A [0053]
- WO 0023549 A [0053]
- WO 0023548 A [0053]
- US 6150322 A [0058]
- US 6153577 A [0058]
- US 6093856 A [0058]
- US 4565647 A, Llenado [0058]
- US 4483780 A [0058]
- US 4483779 A [0058]
- US 5332528 A [0058]
- WO 9206162 A [0058]
- WO 9319146 A [0058]
- WO 9319038 A [0058]
- WO 9409099 A [0058]
- US 6482994 B [0058]
- WO 0142408 A [0058]
- WO 9835005 A [0059]
- WO 9835006 A [0059]
- US 4228042 A [0059]
- US 4239660 A [0059]
- US 4260529 A [0059]
- US 6022844 A [0059]
- US 6221825 B [0059]
- WO 0047708 A [0059]
- US 3929678 A, Laughlin [0060] [0061]
- WO 9817767 A [0064]
- US 5718614 A [0069]
- US 5360569 A [0069]
- US 5442066 A [0069]
- US 5478357 A [0069]
- US 5370826 A [0069]
- US 5482515 A [0069]
- US 5550256 A [0069]
- WO 9513351 A [0069]
- WO 9513352 A [0069]
- WO 9513353 A [0069]
- EP 91202655 A [0071]
- US 5346 A [0072]
- US 588 A [0072]
- US 5759990 A [0076]
- US 20040204337 A1, Corona [0079] [0082]
- US 20040229769 A1, Smith [0079]
- US 6494920 B [0079]
- US 5879584 A [0089]
- US 5691297 A [0089]
- US 5574005 A [0089]
- US 5569645 A [0089]
- US 5565422 A [0089]

- US 6136769 A [0059]
- US 6004922 A [0059]
- WO 9835002 A [0059]
- WO 9835003 A [0059]
- WO 9835004 A [0059]
- US 5516448 A [0089]
- US 5489392 A [0089]
- US 5486303 A [0089]
- US 5574179 A [0159]

5

10

15

20