



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8104330**

Nederland

⑲ NL

- ⑤④ **Werkwijze voor het wasecht maken van cellulose-bevattend textiel en daarbij te gebruiken stoffen.**
- ⑤① Int.Cl.³: D06P 1/54, C08B 15/10, C08G 73/02.
- ⑦① Aanvrager: Sandoz A.G. te Bazel, Zwitserland.
- ⑦④ Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octroobureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuiperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

- ②① Aanvraag Nr. 8104330.
- ②② Ingediend 21 september 1981.
- ③② Voorrang vanaf 24 september 1980, 15 juni 1981.
- ③③ Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③① Nummers van de voorrangsaanvragen: P 3035916 , P 3123662 .
- ⑥② --

- ④③ Ter inzage gelegd 16 april 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Werkwijze voor het wasecht maken van cellulose-bevattend textiel en daarbij te gebruiken stoffen.

Deze uitvinding heeft betrekking op een wijze van textielbehandeling waarbij de wasechtheid verbetert, in het bijzonder de wasechtheid van substantieve kleurstoffen op cellulose-bevattende substraten, en daarbij te gebruiken stoffen.

Het verven en bedrukken met directe kleurstoffen leidt vaak tot onvoldoende wasechtheid. De kleurstof die aan het oppervlak van de cellulosevezels zit wordt bij herhaald wassen grotendeels van de vezels verwijderd en kan ook leiden tot doorlopen op ander cellulose-bevattend materiaal.

Er zijn vele pogingen gedaan dit bezwaar te ondervangen, bijvoorbeeld door complexvorming van metaalzouten op de vezels, diazotering van de kleurstof aan de vezels, behandeling van de kleurstof en/of de vezels met formaldehyd, impregneren met kunstharsen en nabehandeling met kationische hulpstoffen. Het achteraf behandelen van kationische hulpstoffen is bijzonder doeltreffend gebleken.

Het nadeel van alle eerder gebruikte methoden is dat, hoewel een betere wasechtheid inderdaad bereikt wordt, de resultaten slechts tijdelijk zijn. Zelfs in het geval van een nabehandeling met kationische stoffen wordt de hulpstof bij herhaald wassen van de vezels verwijderd, vooral onder alkalische omstandigheden en bij hoge temperaturen zoals 50-100°C.

Het verlies van de kationische hulpstof betekent dat de kleurstof zijn verbeterde wasechtheid weer verliest.

Nu is gevonden dat de lichtechtheid van substantieve kleurstoffen bij de eerder toegepaste methoden slechts is vooral als de kleuren licht van tint zijn.

In deze beschrijving worden met "substantieve kleurstoffen" directe kleurstoffen en met cellulose reagerende kleurstoffen bedoeld waarvan het kleurende deel (dat

is het kleurstof-molecuul zonder de reagerende groep) voor cellulose substantief is. Een nadeel van het gebruik van reagerende kleurstoffen is dat, hoewel de kleurstof die chemisch aan de vezel gebonden is een uitstekende wasechtheid heeft, het textiel
5 na aanverven grondig uitgewassen moet worden om resten niet gebonden kleurstof (die een slechte wasechtheid hebben) te verwijderen.

Deze uitvinding verschaft een werkwijze voor het verbeteren van de echtheid van een substraat, waaronder
10 cellulosevezels, dat met een substantieve kleurstof aangeverf of bedrukt is, door op het aangeverfde of bedrukte substraat het reactieproduct aan te brengen van

- A) een kwaternair polyalkyleenpolyamine en
 - B) een N-methylol-derivaat van een ureum, melamine, guanamine,
15 triazinon, uron, carbamaat, of zuuramide, in aanwezigheid van
 - C) een verknoper,
- en vervolgens door verwarming te fixeren.

De uitvinding verschaft verder een preparaat dat het reactieproduct is van
20 A) een kwaternair polyalkyleenpolyamine en
B) een N-methylol-derivaat van een ureum, melamine, guanamide, triazinon, uron, carbamaat of zuuramide.

Bij voorkeur omvat het preparaat verder een katalysator C) voor het verknopen van reagens B aan het substraat waarop het preparaat aangebracht moet worden.
25

Bij voorkeur heeft de alkyleen-groep in het polyalkyleenpolyamine (reagens A) tot 4 koolstofatomen in de repeterende eenheid van het polyamine, en de alkyleen-eenheid kan door een heteroatoom onderbroken zijn en ook een hydroxy-groep dragen. Bevoorkeurde vertegenwoordigers van bestanddeel
30 A hebben repeterende eenheden volgens formule 1, waarin R een alkyl met 1-4 koolstofatomen is, R_2 H of OH is, X $-N(R)_2-CH_2CH_2-O-CH_2CH_2-$, $-N(R)_2-(CH_2)_b-$, $-CH_2-$ of $-CH_2-CH_2-$ is, waarbij b 1 t/m 5 kan zijn, n een getal tussen 7 en 75 is en $A^\ominus$ een anion voorstelt.

35 Bij voorkeur hebben de polyalkyleenpolyaminen repeterende eenheden volgens formule 1a, waarin R alkyl met

1-4 koolstofatomen (bij voorkeur methyl) is en n tussen 20 en 30 ligt, bij voorkeur gemiddeld ongeveer 25 is.

Bestanddeel A) is bekend en kan op bekende wijzen bereid worden. Van verbindingen A) volgens formule
5 1a is de bereiding beschreven in het Britse octrooischrift 1.396.195.

Reagens B) is in het algemeen een N-methylol-verbinding, die als verknoper voor cellulose-vezels bekend is, en die gebruikt wordt om cellulosevezels voor kreuken onge-
10 voelig te maken. Reagens B) kan vrije N-methylol-groepen bevatten, maar deze kunnen ook veretherd zijn. Bevoorkeurde etherderivaten zijn de lagere alkyl-ethers met 1 tot 4 koolstofatomen in de alkyl-groepen.

Bevoorkeurde N-methylolureums zijn acyclische of cyclische verbindingen die al dan niet veretherd zijn.
15 Voorbeelden hiervan zijn: N,N'-dimethylolureum, N,N'-dimethylol-N,N'-ethyleenureum, N,N'-dimethylol-N,N'-propyleenureum, N,N'-dimethylol-N,N'-(dihydroxyethyleen)ureum en N,N'-dimethylol-N,N'-(dimethoxyethyleen)ureum, N,N'-dimethylol-N,N'-(2-hydroxypropyleen)ureum, N,N'-dimethylol-N,N'-(2-methylpropyleen)ureum,
20 N,N'-dimethylol-N,N'-(2,2-dimethylpropyleen)ureum, N,N'-dimethylol-N,N'-(4-hydroxy-5,5-dimethylpropyleen)ureum en N,N'-dimethylol-N,N'-(4-methoxy-5,5-dimethylpropyleen)ureum en N,N,N',N'-tetramethylol-perhydro-1,3,6,8-tetraäzabicyclo(3,3,0)octaan.

25 Voorbeelden van bruikbare melamine-derivaten zijn de verbindingen volgens formule 2 en 3 waarin R_2 waterstof, methyl of hydroxymethyl is mits tenminste één daarvan en bij voorkeur tenminste twee groepen R_2 hydroxymethyl is/zijn, en waarin R_3 alkyl met 1-12 koolstofatomen of aryl met 6-12
30 koolstofatomen is.

Voorbeelden van geschikte triazinon-derivaten zijn N,N'-dimethylol-hexahydro-1,3,5-triazinon-2 en de 5-alkyl-derivaten met 1-12 koolstofatomen in de alkyl-groep.

Een geschikt uron-derivaat is N,N'-di-
35 methyloluron volgens formule 4.

Voorbeelden van geschikte carbamaten zijn

de N,N-dimethylolcarbaminezuur-esters van alkanolen met 1-4 koolstofatomen die eventueel gesubstitueerd zijn met een hydroxy-, methoxy- of ethoxy-groep, de N,N-dimethylolcarbaminezuur-esters van alkaandiolen met 1-4 koolstofatomen in de alkyleen-
5 brug en cyclische N-methylolcarbamatens volgens formule 5 waarin X_1 een alkyleen-groep met 1-4 koolstofatomen is.

Geschikte amiden zijn N,N-dimethylolacrylamide, N,N-dimethylolmethacrylamide en de N-methylol-lactamen volgens formule 6 waarin X_1 een alkyleen-groep met 1-4
10 koolstofatomen is.

De bevoorkeurde reagentia B) zijn tegen hydrolyse bestendige reactieve kunstharstvoorlopers, bijvoorbeeld de N,N'-dimethylol- en N,N'-dialkoxymethyl-derivaten van N,N'-(4,5-dihydroxyethyleen)ureum, N,N'-(4,5-dimethoxyethyleen)ureum
15 en N,N'-(5,5-dimethyl-4-methoxypropyleen)ureum en verder de N,N-dihydroxymethyl- en N,N'-dialkoxymethyl-carbamatens, eventueel in verbeterde vorm. Bevoorkeurde ether-vormen zijn de methyl- en ethyl-ethers. Reagens B) kan een mengsel van bovengenoemde verbindingen zijn, en kan op bekende wijzen bereid worden.

De preparaten volgens de uitvinding kunnen bereid worden door reagens B), dat tot 60-70°C verwarmd is, bij beetje over 15 minuten tot 2 uur (bij voorkeur over 30 minuten tot 1 uur) aan reagens A) toe te voegen, bij voorkeur maar niet noodzakelijkerwijs in aanwezigheid van katalysator C), waarbij men
25 roert totdat een heldere oplossing ontstaan is. Reagens B) kan voor of gelijktijdig met katalysator C) toegevoegd worden.

Het soortelijk gewicht van een 40-60 % oplossing in water van een preparaat volgens de uitvinding dat het reactieproduct van A) met B) en katalysator C) bevat ligt tussen
30 1,05 en 1,5, en meestal tussen 1,1 en 1,3.

De verhoudingen tussen reagentia A) en B) en katalysator C) zijn bij voorkeur 1:(0,625-22):(0,025-6), en bij voorkeur 1:(1,75-7,5):(0,25-1,5), berekend op droge stoffen.

35 Het reactieproduct (additieproduct of voorcondensaat) van A) met B) reageert met de OH-groepen van het

cellulose onder invloed van katalysator C), waarvan het verknopen van verbindingen van type B) met cellulose bekend is.

- Geschikte katalysatoren C) omvatten de
- 5 nitraten, sulfaten, chloriden, tetrafluorboraten en diwaterstof-
orthofosfaten van aluminium, magnesium en zink, alsmede alumi-
niumhydrochloride, zinkoxychloride en mengsels daarvan. Deze
katalysatoren kunnen ook in de vorm van mengsels met in water
oplosbare anorganische zouten gebruikt worden, in het bijzonder
met alkalimetaalsulfaten of aardalkalimetaal-zouten, bij voor-
10 keur de chloriden. Bijzonder bevoorkeurd zijn natrium- en kalium-
sulfaat en calciumchloride. Andere geschikte katalysatoren zijn
a) alkalimetaalbisulfieten, bijv. natriumbisulfiet,
b) de hydrochloriden van aminen, bijv. 2-amino-2-methylpropa-
nol.HCl,
15 c) organische zuren, bijv. citroenzuur, oxaalzuur, maleïne-
zuur, glycolzuur en trichloorazijnzuur,
d) anorganische zuren, bijv. fosforzuur en zoutzuur, alleen of
in combinatie met zouten, bijv. ammonium- of calciumchloride,
en
20 e) ammonium-zouten van anorganische zuren, bijvoorbeeld ammonium-
nitraat, -chloride, -sulfaat en -oxalaat en mono- en di-ammo-
niumorthofosfaat.

Alle mogelijke mengsels van deze katalysatoren kunnen ook ge-
bruikt worden, bijvoorbeeld fosforzuren-ammoniumchloride
25 samen met calciumchloride en citroenzuur.

Bevoorkeurde katalysatoren C) zijn de
nitraten, sulfaten, chloriden en diwaterstoforthofosfaten van
aluminium, magnesium en zink, het liefste van magnesium, voor-
al magnesiumchloride, eventueel samen met een alkalimetaalsul-
faat (vooral natriumsulfaat). De keuze van het optimale kataly-
30 satorsysteem zal echter in de eerste plaats afhankelijk zijn
van de aard van reagens B) en van het textielsubstraat, en de
vakman zal zich uit talloze publikaties bewust zijn welke kataly-
satorsystemen voor bepaalde kunstharsvoorlopers en substra-
35 ten de voorkeur verdienen.

Bij de werkwijze volgens de uitvinding

wordt een substraat dat cellulosevezels bevat en met een substantieve kleurstof aangeverfd of bedrukt is, in aanwezigheid van een katalysator C) behandeld met het produkt van reagentia A) en B). Het substraat kan op elke voor directe of reactieve kleurstoffen gebruikelijke methode aangeverfd of bedrukt zijn, bijvoorbeeld kan het aanverven uitputtend uit een kleurbad gebeurd zijn, of door opstempelen gevolgd door warme of koude fixering, of (in het geval van reactieve kleurstoffen) door alkalische fixering.

De werkwijze volgens de uitvinding gebeurt op een substraat waarop het aanverven of bedrukken, inclusief een eventueel noodzakelijke fixering, reeds voltooid is. Het substraat kan droog of nog vochtig zijn, mits het niet zo nat is dat het niets meer op kan nemen. Het reactieprodukt van stoffen A) en B) samen met katalysator C) wordt in waterige oplossing op het substraat aangebracht door onderdompelen, opsproeien, opschuimen, opstempelen of met enige andere bekende techniek. De bevoorkeurde aanbrengingswijze is opstempelen. De werkwijze volgens de uitvinding kan ook toegepast worden op met substantieve kleurstoffen geverfde gemengde vezels zoals synthetische vezels.

De hoeveelheden waarin het produkt volgens de uitvinding op het substraat aangebracht wordt hangen grotendeels af van de diepte van de te fixeren kleuring. Voor direct aanverven tot een standaard-diepte van 1/1 op katoen ligt de gebruikte concentratie op 30-200 g per liter stempelvloeistof als de opname 70-100 % op droog gewicht aan textiel is. Bij voorkeur ligt de concentratie op 70-130 g/l bij katoen en op 100-200 g/l bij geregenereerde cellulose. Voor toepassing op mengsels van cellulosevezels en kunstvezels moet de op te brengen hoeveelheid berekend worden op basis van het cellulose-gehalte van het substraat.

In het geval van aanverven met reactieve kleurstoffen zal de hoeveelheid van het te gebruiken produkt afhankelijk zijn van de hoeveelheid niet-gefixeerde kleurstof die op het textiel achtergebleven is. Door behandeling van zulke

aanverfsels met de werkwijze volgens de uitvinding kan de was-
echtheid van het restant niet gefixeerde reactieve kleurstof
zo ver verbeterd worden dat uitgebreid wassen voor het verwijde-
ren van niet gefixeerde kleurstof niet langer nodig is.

5 De stempelvloeistof kan nog andere hulp-
stoffen bevatten, zoals verstijvende en verzachtende stoffen,
stoffen voor het verhogen van de wrijf- of breeksterkte, vuil-
afstoters, hydrofobe stoffen en nog andere, mits deze stabiele
oplossingen in water kunnen geven indien ze met het produkt vol-
10 gens de uitvinding gemengd worden.

Na het opbrengen van de stempelvloeistof
wordt het substraat voor fixeren verwarmd, zoals gebruikelijk is
voor kunstharsbehandelingen op basis van verbindingen van het
type B). Het substraat kan bijvoorbeeld bij 70-120°C gedroogd
15 worden en tenslotte voor het verknopen 30 seconden tot 8 minuten
op een temperatuur van 130-180°C gehouden worden, of anders
tegelijkertijd gedroogd en verknoopt door een verwarming op 120-
200°C (bij voorkeur 140-180°C), welke, afhankelijk van de tempe-
ratuur, 5 seconden tot 8 minuten duurt. Bij voorkeur wordt het
20 substraat gedroogd op 3-4 % vocht. Een bevoorkeurde werkwijze
omvat 5 tot 300 seconden (bijvoorbeeld 30 tot 60 seconden) ver-
hitten van het substraat op 170-180°C.

De werkwijze volgens de uitvinding wordt
bij voorkeur toegepast op substraten die met directe kleurstoffen
25 aangeverfd zijn, waaronder de metaal-complex-kleurstoffen (voor-
al de koper-complexen) de voorkeur genieten.

Voorbeelden van bijzonder geschikte
kleurstoffen in verband met de werkwijze volgens de uitvinding
worden weergegeven door formules 7 t/m 18.

30 Het preparaat volgens de uitvinding kan
ook gebruikt worden in combinatie met een preparaat dat het re-
actieprodukt bevat van enerzijds het condensatieprodukt van een
mono- of polyfunctioneel primair of secundair amine met cyaan-
amide, dicyaandiamide, guanidine of biguanidine of het conden-
35 satieprodukt van ammoniak met cyaanamide of dicyaandiamide, het-
welk aan stikstof gebonden reactieve waterstofatomen heeft, met

anderzijds het hierboven beschreven reagens B) en katalysator C).

Cellulose-textiel dat met directe of reactieve kleurstoffen aangeverfd en met een preparaat of werkwijze volgens de uitvinding behandeld is heeft een betere licht-
5 echtheid, vooral als de kleur licht van toon is. Dit is vooral het geval indien reagens A) een verbinding volgens formule Ia is. Verder is met reactieve kleurstoffen aangeverfd en met een preparaat of een werkwijze volgens de uitvinding behandeld cellulose-
10 textiel beter bestand tegen hydrolyse, peroxyden en perboraten.

Behandeling van aangeverfd cellulose-
15 textiel met een preparaat of een werkwijze volgens de uitvinding geeft een verbeterde wasechtheid, ook bij wassen onder alkalische omstandigheden bij temperaturen tussen 40 en 100°C, in het bijzonder bij 60°C en daarboven. Bijvoorbeeld wordt herhaalde-
20 lijk gewassen gedurende 30 minuten bij 60°C met sop dat per liter 5 g zeep en 2 g soda bevat bij een wasgoed/sop-verhouding van 1:50 gemakkelijk doorstaan. Cellulose van alle soorten kan aldus behandeld worden, ook een mengsel van natuurlijke en kunstvezels, met directe kleurstoffen heeft men gekleurd textiel dat een goede wasechtheid heeft.

In het geval van aanverven met reactieve
25 kleurstoffen kan de wasechtheid van de niet-gefixeerde kleurstof tot ongeveer hetzelfde peil opgevoerd worden als van de gefixeerde kleurstof, waardoor de noodzaak de niet gefixeerde kleurstof te verwijderen vervalt. Tegelijkertijd krijgen de cellulose-
vezels een "finish" die tot minder zwellen in waterige of alkalische media en dus tot sneller drogen leidt, met betere vorm-
vastheid en kreukvastheid.

Waar in de bij deze beschrijving behoren-
30 de formules enig symbool meer dan eens verschijnt kan het dezelfde of verschillende betekenissen hebben.

De uitvinding wordt nu nader toegelicht
door de volgende voorbeelden, waarin alle percentages en delen
op gewichten slaan en alle temperaturen in °C staan, tenzij anders
35 aangegeven.

Voorbeeld I

Van een 50 % waterige oplossing van het reactieprodukt van epichloorhydrien met dimethylamine volgens formule Ia, waarin R methyl en A chloride is en waarin n gemiddeld ongeveer 25 is worden 100 dln samen uit 150 dln 50 % dimethyloldihydroxyethyleenureum-oplossing in water geroerd totdat een homogene oplossing verkregen is. Dan worden 20 dln $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ toegevoegd en wordt de temperatuur in 10 minuten tot 70°C verhoogd en daar 30 minuten op gehouden. Het verkregen voorcondensaat is in water oplosbaar en kan als zodanig gebruikt worden.

Voorbeeld II

Overeenkomstig voorbeeld I worden 80 dln 50 % waterige oplossing van het in voorbeeld I genoemde reactieprodukt, 120 dln 50 % waterige oplossing van dimethylolhydroxyethyleenureum en 15 dln $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ samengebracht, wat een doeltreffend preparaat voor het verbeteren van de lichtechtheid van met substantieve kleurstoffen geverfd textiel geeft.

Voorbeeld III

Overeenkomstig voorbeeld I worden 80 dln 50 % waterige oplossing van het in voorbeeld I genoemde reactieprodukt, 100 dln 50 % waterige oplossing van dimethyloldihydroxyethyleenureum en 15 dln $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ samengebracht, wat een doeltreffend preparaat voor het verbeteren van de lichtechtheid van met substantieve kleurstoffen geverfd textiel geeft.

Voorbeeld IV

116 dln 1,2-bis(dimethylamino)ethaan en 143 dln 2,2'-dichloordiethylether worden 40 uur onder roeren op $90-95^\circ\text{C}$ verhit. Er ontstaat een kwaternair polyethyleenpolyamine.

100 dln 50 % dimethyloldihydroxyethyleenureum-oplossing wordt tot $70-80^\circ\text{C}$ verwarmd en onder roeren worden daaraan 15 dln $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ toegevoegd. Aan deze heldere oplossing worden bij 70°C onder roeren bij beetjes 20 dln van het bovengenoemde kwaternaire polyethyleenpolyamine toegevoegd totdat alles opgelost en helder is. De ontstane oplossing wordt nog 2-3 uur geroerd totdat de reactie afgelopen is. Dit geeft een heldere, in water oplosbare vloeistof die direct gebruikt kan worden

voor het fixeren van directe kleurstoffen.

Voorbeeld V

Een katoenweefsel dat tot een standaard-
diepte 1/1 met Direct Blauw C.I. 90 geverf is, wordt bestempeld
5 met een waterige oplossing die per liter 100 g van het produkt van
voorbeeld I bevat, en daarna uitgewrongen tot een opname van on-
geveer 80 %. Het weefsel wordt dan uitgerekt op een freem zeer
snel bij 175-180°C gedroogd, zodat het droge weefsel slechts
30-45 seconden op die temperatuur verkeert.

10 Het gefixeerde verfsel vertoont uitste-
kende echtheid, vooral was- en lichtechtheid, en doorstaat her-
haald wassen op 60°C en zelfs wassen bij het kookpunt. Tegelijker-
tijd is er een duidelijke verbetering van de kreukvastheid en het
zwellen van de cellulosevezels wordt minder.

15 Voorbeeld VI

Een verfsel met 3 % Direct Blauw C.I.
251 op katoen wordt overeenkomstig voorbeeld V met een waterige
oplossing van het produkt van voorbeeld I behandeld, met een
opname van 80 %. Dit geeft een uitstekende wasechtheid en een ver-
20 beterde kreukvastheid.

Voorbeeld VII

Een verfsel met 2,4 % Direct Violet C.I.
66 wordt overeenkomstig voorbeeld V behandeld met het produkt van
voorbeeld I. Dit geeft een betere wasechtheid die herhaald was-
25 sen bij hoge temperaturen toelaat.

Voorbeeld VIII

Een katoen weefsel voor 1/3 standaard-
diepte lichtgekleurd met Direct Blauw C.I. 90 wordt overeenkom-
stig voorbeeld V behandeld. Het gefixeerde verfsel vertoont een
30 betere lichtechtheid en een goede wasechtheid, en doorstaat her-
haald wassen bij 60°C. Verder is er een duidelijke verbetering
van de kreukechtheid en het zwellen van de cellulosevezels wordt
minder.

Voorbeeld IX

35 Een katoentje dat licht aangeverf is met
0,2 % Direct Groen C.I. 68 wordt overeenkomstig voorbeeld V be-

handeld met een waterige oplossing van het produkt van voorbeeld III, met een opname van 80 %. Het gefixeerde verfsel heeft een betere lichtechtheid en een betere kreukechtheid. De wasechtheid bij 60° is goed.

5 Voorbeeld X

Goed dat met 0,1 % Direct Violet C.I. 60 geverfd is wordt overeenkomstig voorbeeld V met het produkt van voorbeeld III gewassen. Het gefixeerde verfsel vertoont een betere wasechtheid en een betere lichtechtheid.

10 Voorbeeld XI

Een katoenenweefsel wordt tot een standaardiepte van 2/10 met reactief Violet geverfd met een voor reactieve kleu^rstoffen gebruikelijke techniek zonder het uiteindelijke uitwassen. Dit geeft een lichte lila kleur. Het weefsel
15 wordt dan overeenkomstig voorbeeld V behandeld; dit geeft een duidelijke verbetering in lichtechtheid.

C o n c l u s i e s

1. Een reactieprodukt van

- A) een kwaternair polyalkyleenpolyamine en
B) een N-methylol-derivaat van een ureum, melamine, guanamine,
5 triazine, uron, carbamaat of zuuramide.

2. Reactieprodukt volgens conclusie 1, waarin de gewichtsverhouding tussen A) en B) (betrokken op droge stoffen) tussen 1:0,625 en 1:22 ligt.

3. Produkt volgens conclusie 1 of 2,
10 waarin reagens A) repeterende eenheden volgens formule 1 heeft, waarin R alkyl met 1 tot 4 koolstofatomen is R_2 waterstof, hydroxy, $-N(R)_2-CH_2CH_2-O-CH_2CH_2-$, $-N(R)_2-(CH_2)_b-$, $-CH_2-$ of $-CH_2-CH_2-$ is, waarbij b 1 t/m 5 kan zijn, waarin n een getal tussen 7 en 75 is, en $A^\ominus$ een anion voorstelt.

- 15 4. Produkt volgens conclusie 3, waarin bestanddeel A) repeterende eenheden volgens formule 1a heeft, waarin R alkyl met 1-4 koolstofatomen is, n een getal tussen 20 en 30 kan zijn en $A^\ominus$ een anion voorstelt.

- 20 5. Produkt volgens conclusie 4, waarin R methyl en n gemiddeld ongeveer 25 is.

6. Produkt volgens een der voorafgaande conclusies, waarin reagens B) een N,N'-di(hydroxymethyl)- of N,N'-di(alkoxymethyl)-derivaat van N,N'-(dihydroxyethyleen)ureum, N,N'-(dimethoxyethyleen)ureum of N,N'-(2,2-dimethyl-1-methoxy-
25 propyleen)ureum is of een N,N-di(hydroxymethyl)- of N,N-di(alkoxymethyl)-carbamaat is.

7. Produkt volgens conclusie 6, waarin reagens B) N,N'-dimethylol-N,N'-(dihydroxyethyleen)ureum is.

8. Preparaat voor het behandelen van
30 textiel, dat het reactieprodukt volgens een der voorafgaande conclusies en een katalysator C) voor het verknopen van de N-methylol-verbindingen van reagens B) bevat.

9. Preparaat volgens conclusie 8, waarin de katalysator C) magnesiumchloride of een mengsel van magnesiumchloride en natriumsulfaat is.
35

10. Preparaat volgens conclusie 8 of 9,

dat een 40-60 % oplossing in water is en een soortelijk gewicht tussen 0,15 en 1,5 heeft.

11. Preparaat volgens conclusie 10, dat een soortelijk gewicht tussen 1,1 en 1,3 heeft.

5 12. Preparaat volgens een der conclusies 8 t/m 11, waarin de gewichtsverhoudingen tussen reagentia A), B) en C) (betrokken op droge stoffen) 1:(0,625-22):(0,025-6) bedragen.

10 13. Preparaat volgens conclusie 12, waarin de gewichtsverhoudingen tussen reagentia A), B) en C) 1:(1,75-7,5):(0,25-1,5) bedragen.

15 14. Werkwijze voor het bereiden van een produkt volgens een der conclusies 1 t/m 7, waarbij bestanddeel B) tot 60-70°C verwarmd wordt en daar over een tijd tussen 15 minuten en 2 uur reagens A) onder roeren bij beetjes toegevoegd wordt totdat een heldere oplossing ontstaan is.

15. Werkwijze volgens conclusie 14, waarin de toevoeging van B) aan A) in aanwezigheid van katalysator C) gebeurt.

20 16. Werkwijze voor het verbeteren van de wasechtheid en lichtechtheid van substantieve kleurstoffen op een substraat dat cellulosevezels bevat, met het kenmerk, dat op het geverfde of bedrukte substraat een preparaat volgens een der conclusies 8 t/m 13 aangebracht wordt en het geheel vervolgens een fixering door verwarming ondergaat.

25 17. Werkwijze volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat het fixeren door verwarming gebeurt door het substraat eerst bij 70° tot 120°C te drogen en daarna voor verknoping gedurende 30 se-conden tot 8 minuten op 130-180°C te verhitten.

30 18. Werkwijze volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat bij het fixeren door verwarming tegelijkertijd gedroogd en verknoopt wordt door gedurende 5 seconden tot 8 minuten op 120-200°C te verhitten.

35 19. Werkwijze volgens een der conclusies 16 t/m 18, waarin de substantieve kleurstof een directe kleur-

stof is.

20. Een geverfd of bedrukt substraat dat cellulosevezels bevat, waarop een door verwarming gefixeerd preparaat volgens een der conclusies 8 t/m 13 aangebracht is.

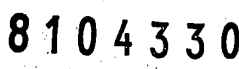
5 21. Reactieprodukt van een kwaternair polyalkyleenpolyamine en een N-methylol-derivaat van een ureum, melamine, guanamide, triazine, uron, carbamaat of zuuramide, in hoofdzaak volgens beschrijving en/of voorbeelden.

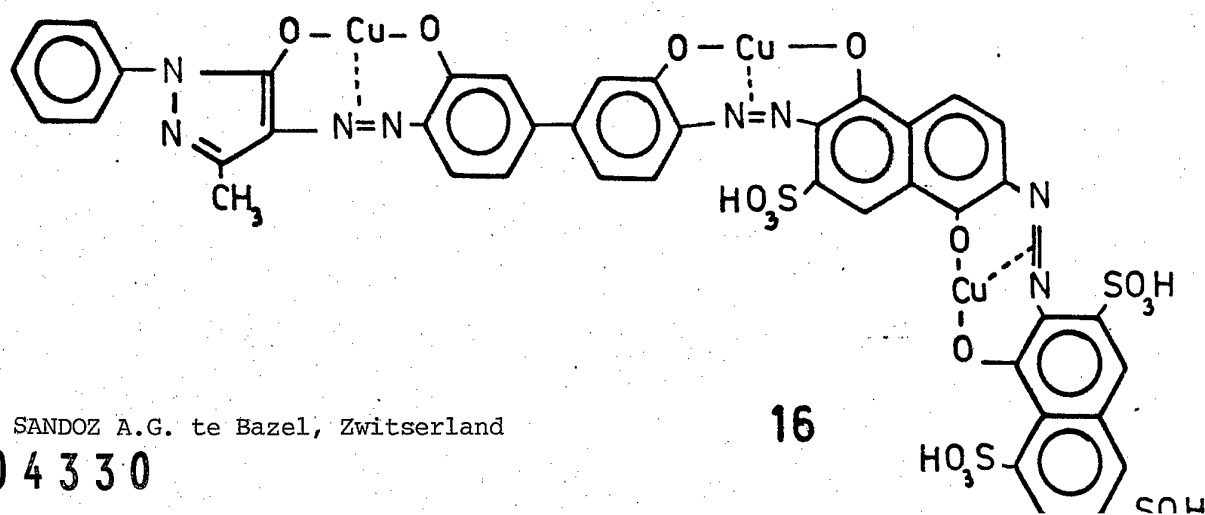
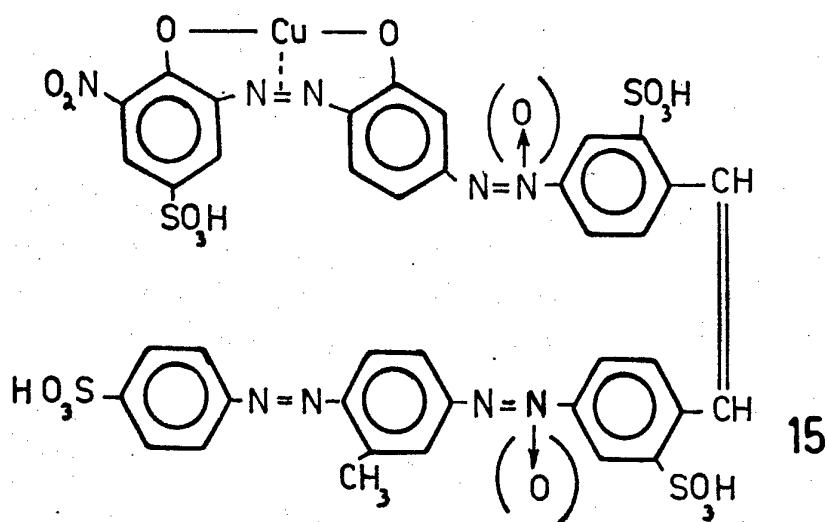
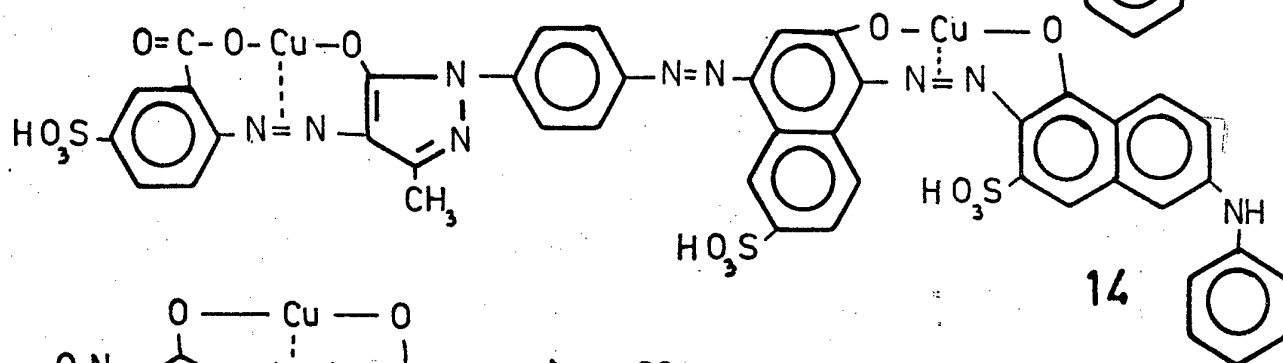
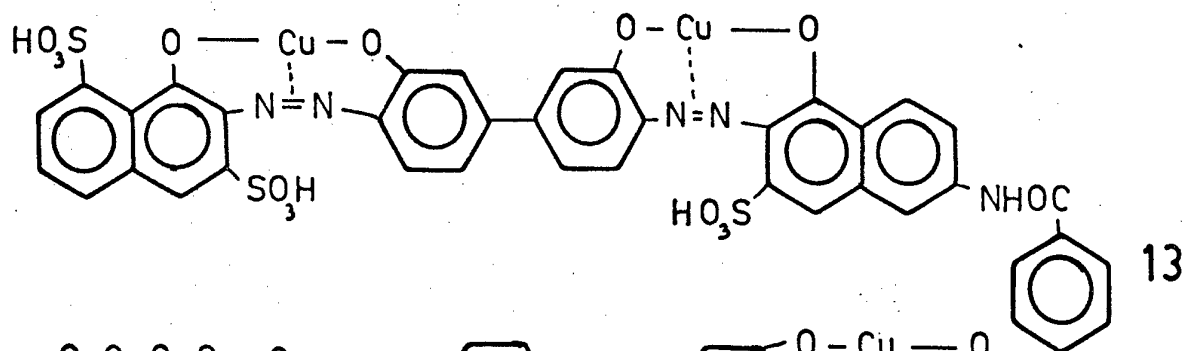
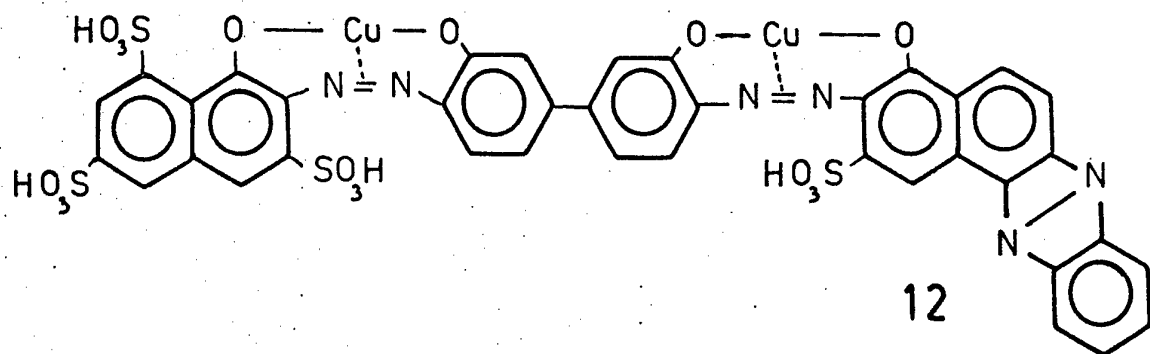
10 22. Een geverfd of bestempeld substraat, met daarop een door verwarming gefixeerd preparaat volgens conclusie 1, in hoofdzaak volgens beschrijving en/of voorbeelden.

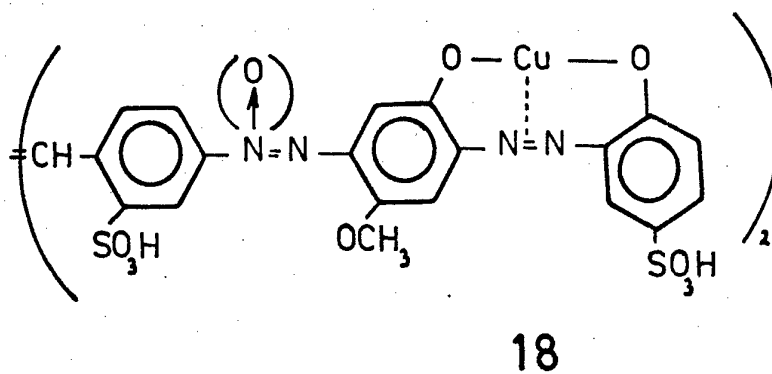
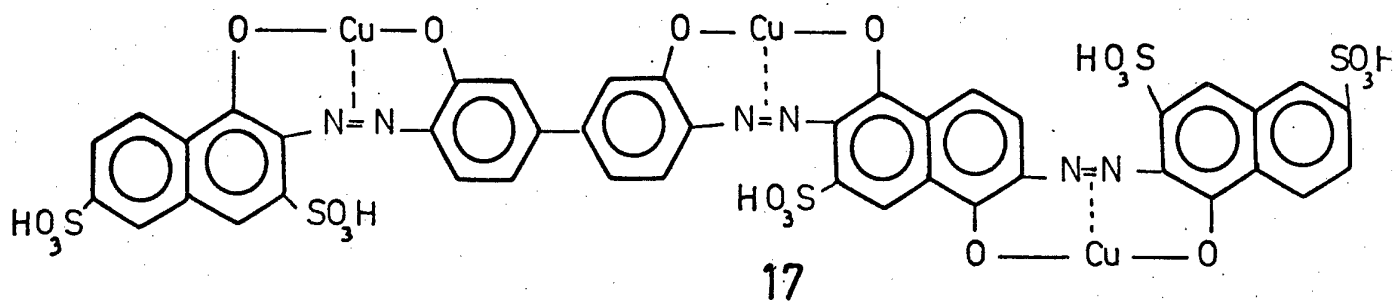
15 23. Een preparaat dat het reactieprodukt van een kwaternair polyalkyleenpolyamine en een N-methylol-derivaat van een ureum, melamine, guanamide, triazine, uron, carbamaat of zuuramide bevat, in hoofdzaak volgens beschrijving en/of voorbeelden.

20 24. Werkwijze voor het verbeteren van de wasechtheid en lichtechtheid van een substantieve kleurstof op een substraat, in hoofdzaak volgens beschrijving en/of voorbeelden.

8104330







SANDOZ A.G. te Basel, Zwitterland

8104330