



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8003872**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze voor het aanbrengen van een deklaag op een wand en het hierbij te gebruiken preparaat.**
- ⑤1 Int.Cl³: B44C7/00, C08L91/06, C09J5/02, B32B7/06.
- ⑦1 Aanvrager: William Zinsser & Co., Inc. te Sommerset, New Jersey, Ver. St. v. Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. F.X. Noz c.s.
Algemeen Octrooibureau
Boschdijk 155
5612 HB Eindhoven.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8003872.
- ②2 Ingediend 4 juli 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 23 juli 1979.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 59632 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 27 januari 1981.

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

Aanvrager: William Zinsser & Co., Inc., Somerset, New Jersey, Verenigde Staten van Amerika.

Korte aanduiding: Werkwijze voor het aanbrengen van een deklaag op een wand en het hierbij te gebruiken preparaat.

5

De uitvinding heeft betrekking op een preparaat dat aangebracht kan worden op een oppervlak voordat behang en de hierbij te gebruiken pasta worden opgebracht zodat een goede hechting wordt bewerkstelligd van het behang op het oppervlak terwijl het behang toch makkelijk kan
10 worden verwijderd, door aftrekken waarbij het preparaat een stabiele emulsie is. De uitvinding heeft verder betrekking op een werkwijze voor het aanbrengen van een laag zoals behang op een te bedekken oppervlak en op een werkwijze voor het bereiden van het preparaat.

Wandbekledingsmateriaal zoals behang wordt tegenwoordig uit
15 een groot aantal materialen vervaardigd en is verkrijgbaar in diverse kwaliteiten en patronen. De keuze is nagenoeg onbeperkt. Veel mensen aarzelen echter om behang te gebruiken omdat ze weten dat een groot deel van het werk samenhangt met het verwijderen van het behang wanneer het moet worden vernieuwd. Er zijn de laatste jaren een aantal voorstellen
20 gedaan om dit probleem te overwinnen en hierbij zijn diverse materialen toegepast die zouden kunnen worden verwijderd en een van die oplossingen gaf een materiaal omde wand te bedekken waardoor een goede verwijdering van het behangsel mogelijk was. Van veel behangselsoorten wordt gezegd dat deze verwijderbaar zijn dank zij de bekleding die aan de achterkant is
25 aangebracht. De vinyl-type behangsoorten die een plastische film hebben op het oppervlak, bijvoorbeeld een kunstmatige deklaag aan de achterzijde waardoor het tot zekere mate verwijderbaar zijn wanneer het behang wordt aangebracht op wanden die op de juiste wijze zijn geprepareerd. Zelfs met deze grondlaag kunnen de vinyl-type behangsoorten niet makkelijk
30 worden verwijderd van bepaalde oppervlakken zoals kwalitatief minder goed wandbord, dat vaak toegepast wordt bij nieuwe constructies. Papierhoudend behang kan gewoonlijk niet worden gebruikt samen met deze bekleding en zodoende is ook dit moeilijk te verwijderen. Zelfs wanneer echter een dergelijke deklaag is aangebracht is het niet makkelijk verwijderbaar van
35 kwalitatief minder goed wandbord.

Een eerdere oplossing voor dit probleem heeft men voorgesteld met de bereiding van een samenstelling die gebaseerd is op een dispersie van carnaubawas in water. De samenstelling werd aangebracht op een wand-

8003872

oppervlak voordat behang werd aangebracht en hiermee kon een goede verwijdering worden verkregen van het behang van de aldus behandelde wand. Deze samenstelling had echter een relatief beperkte houdbaarheid en de emulsie had de neiging om te destabiliseren, vaak voordat deze emulsie kon worden verkocht of gebruikt . Bovendien had het product een slechte stabiliteit bij vriezen en ontdooien en was niet bestendig tegen de overgang van vriezen naar dooien. Op dezelfde wijze was de samenstelling niet bestendig tegen temperaturen boven 40 °C die normaal plaats hebben bij het vervoeren en gebruik van producten van dit type. Bovendien had deze bekende samenstelling een aantal nadelen die direct het gebruik nadelig beïnvloeden. Op de eenste plaats had het hierop aangebrachte behang de neiging om hiervan af te glijden bij zowel hoge als lage temperatuur. Dit resulteerde in spleten bij de uiteinden van het behang. Bovendien was er het probleem, en dit was ernstiger, van het vroegtijdig loslaten. Zodoende kan gesteld worden dat hoewel met deze samenstelling het behang makkelijk op een gewenst tijdstip kon worden verwijderd het niet de noodzakelijke hechteigenschappen had om een goede hechting mogelijk te maken van het behang gedurende de normale tijdsperiode tot het tijdstip dat het behang moest worden verwijderd.

Een van de doelstellingen van de uitvinding is het verkrijgen van een verbeterde samenstelling voor een preparaat dat aangebracht kan worden op wanden voordat behang hierop wordt aangebracht zodat een goede hechting kon worden bewerkstelligd van het behang op de wand terwijl het bovendien mogelijk was om het behang makkelijk te verwijderen wanneer dit gewenst was.

Een andere doelstelling volgens de uitvinding is het verkrijgen van een preparaat-samenstelling die aangebracht moet worden op wanden voordat behang wordt aangebracht waardoor een goede hechting mogelijk werd van het behang op de wand zonder dat er een afglijden plaatshad bij hoge of lage temperaturen en toch een makkelijk verwijderbaarheid van het behang mogelijk was op een gewenst tijdstip.

Verder wordt gestreefd volgens de uitvinding naar het verkrijgen van een preparaat-samenstelling die kan worden aangebracht op wanden voordat behang wordt opgebracht waardoor een goede hechting wordt bewerkstelligd van het behang op de wand terwijl het behang makkelijk kan worden verwijderd door het van de wand af te trekken waarin de samenstelling stabiel blijft gedurende een lange periode onder mogelijke wisselingen van de opslagtemperatuur die normaal plaats heeft bij het bereiden en het gebruik

8003872

van deze samenstelling.

Ook wordt in het kader van de uitvinding gestreefd naar het verkrijgen van een werkwijze voor het aanbrengen van behang op een wand waarbij deze wand eerst wordt geprepareerd voordat behang wordt aangebracht met welk preparaat een goede hechting wordt bewerkstelligd van het behang op de wand terwijl dit later moet kunnen worden verwijderd wanneer dit gewenst is. Ook wordt gestreefd naar een werkwijze voor het aanbrengen van behang op een wand waarbij het behang goed hecht op het wandoppervlak maar hiervan toch makkelijk kan worden verwijderd wanneer dit gewenst is.

Deze en andere doelstellingen volgens de uitvinding kunnen worden bewerkstelligd met een preparaat volgens de uitvinding en wordt hierdoor gekenmerkt dat het preparaat is samengesteld uit water als continue fase een was, gedispergeerd in het water, een emulgeermiddel in een voldoende hoeveelheid om een emulsiestabiliteit te verkrijgen en een in water dispergeerbaar filmvormend polymeer in een hoeveelheid die effectief is om een evenwicht te vormen tussen de hechting en het verwijderen van het preparaat en daarbij de hechting van het behang verbetert terwijl het verwijderen toch makkelijk uitvoerbaar is. De uitvinding heeft verder betrekking op een werkwijze voor het prepareren voor een oppervlak voordat hierop behang wordt aangebracht welke werkwijze hieruit bestaat dat het preparaat zoals boven aangegeven wordt aangebracht op het oppervlak en dit oppervlak wordt gedroogd voordat het behang wordt aangebracht. Volgens een bij voorkeur toegepaste uitvoeringsvorm is de was polyethyleenwas met een hoge dichtheid en het filmvormende polymeer is een oplosbaar zout van een acrylzuurcopolymeer.

De in deze samenhang gebruikt uitdrukking "behang" heeft betrekking op diverse soorten behang zoals vervaardigd uit papier, vinyl, weefsel en folieachtig materiaal evenals op behang waarbij een combinatie van materialen wordt toegepast, Het behang kan zuiver decoratief zijn of beschermend of worden toegepast om commerciële of andere informatie over te brengen. Hoewel de verdere beschrijving zal zijn gericht op het aanbrengen van behang op wanden moet de uitdrukking "wand" alle mogelijk oppervlakken omvatten met inbegrip van reclameborden en ook niet verticale oppervlakken, zoals plafonds, en de toepassing van het behang op deze oppervlakken is bij een dergelijke werkwijze inbegrepen.

De samenstelling van het preparaat volgens de uitvinding is een stabiele emulsie die eerst wordt aangebracht en deze vormt een stabiele grondlaag waarop het behang wordt gehecht met behulp van een geschikt wandbedekkend kleefmiddel. Met een "stabiele emulsie" wordt een emulsie be-

doeld die niet ontleedt onder normale omstandigheden bij transport en opslag gedurende redelijke tijdsduren voor producten van dit type. Met name verdient het voorkeur dat de emulsie stabiel blijft gedurende ten minste drie cycli waarbij een overgang plaats heeft van vriezen naar dooien en
5 dat de emulsie bestendig is tegen bewaren bij temperaturen zelfs van 40 °C gedurende een periode van ten minste 30 dagen. Verder moet de emulsie bestendig zijn tegen scheiding gedurende ten minste 2 jaren wanneer de emulsie wordt opgeslagen onder meer gewone omstandigheden met name een temperatuur tussen 5 °C en 35 °C. Met "stabiliteit gedurende de beoogde tijdsduur"
10 wordt bedoeld dat de wandbedekking die wordt aangebracht over de preparatsamenstelling a) niet verschuift bij hoge of lage temperatuur, te weten bij een temperatuur tot ongeveer 50 °C, b) niet vroegtijdig loslaat en c) makkelijk kan worden verwijderd wanneer dit gewenst is. Deze eigenschappen moeten niet significant wijzigen na 5 jaren vanaf het tijdstip dat de
15 eigenschappen zijn bepaald.

Bij de wekrwijze volgens de uitvinding en bij het toegepaste preparaat is het gebruik van een was van belang die een voldoende hoog smeltpunt heeft en voldoende stabiel is wat betreft de fysische eigenschappen om bestendig te zijn tegen verschuiven en stabiel bij zowel hoge als
20 lage temperaturen. Bij voorkeur moet de was wanneer deze gemengd wordt met het emulgeermiddel en het adhesie-modificerend, filmvormend polymeer volgens de uitvinding een smeltpunt hebben boven 80 °C en bij voorkeur boven 100 °C. Het is hierbij van belang om een onderscheid te maken tussen deze wassoorten die een hoog smeltpunt hebben in de oorspronkelijke
25 toestand maar geen voldoende hoog smeltpunt of bestendigheid tegen afschuiven wanneer deze gemengd worden met effectieve hoeveelheden van een emulgeermiddel en adhesie-modificatiemiddel, filmvormend polymeer volgens de uitvinding. Van de verschillende wassoorten die toegepast kunnen worden kunnen worden genoemd natuurlijke was zoals carnabauwas, montanwas, bijen-
30 was, candelillawas, schellakwas en dergelijke, synthetische wassoorten zoals polyethyleenwas, bij voorkeur polyethyleen met een hoge dichtheid, polypropyleenwas, polyoxyethyleenglycolwas, die in de handel gebracht is onder het merk Carbowas, Fisher-Tropschwas, hetgeen een katalytisch reactieproduct is van koolmonoxyde en waterstof, vetzure aminen en dergelijke.
35 lijke. Petroleumwassoorten zoals paraffinen en microkristallijne was en dergelijke en diverse combinaties hiervan. De keuze van een bepaalde wassoort is niet van kritisch belang, zolang de was een voldoende hoog smeltpunt heeft wanneer deze gemengd wordt met de andere componenten van de

8003872

samenstelling en voldoende fysische eigenschappen behoudt om het verschuiven te voorkomen bij lage en hoge temperaturen. Wanneer economische omstandigheden een rol spelen of andere factoren het gebruik van aanzienlijke hoeveelheden van een was met een laag smeltpunt noodzakelijk maken, is het mogelijk om deze was met een voldoende hoeveelheid van een of meer hoger smeltende wassoorten te mengen ter verkrijging van een mengsel met het gewenste smeltpunt.

Bij voorkeur wordt een wassoort toegepast zoals polyethyleenwas met een hoge dichtheid die een smeltpunt heeft van 100-140 °C. De meest bij voorkeur toegepaste was is polyethyleenwas met een hoge dichtheid van een soort die een dichtheid heeft van 0,94 tot ongeveer 0,99 en met een smeltpunt boven ongeveer 100 °C. Een voorbeeld van een dergelijk geschikt materiaal is polyethyleenwas met een hoge dichtheid in de handel gebracht door Allied Chemical onder de aanduiding AC 392 en AC 316 en de wassoort in de handel gebracht door American Hoechst, onder de aanduiding VP PED 121.

Verder is het bij de uitvinding van belang dat een emulgeermiddel aanwezig is in het preparaat waarmee een stabiele emulsie kan worden verkregen zoals boven is aangegeven. Van de geschikte emulgeermiddelen kunnen worden genoemd aminehoudende zepen zoals triethanolaminestearaten, oleaten of mengsels van dergelijke verbindingen. Ook zijn metaalzepen geschikt die in wezen anionische emulgeermiddelen zijn zoals de natrium- en kaliustearaten, de oleaten en gemengde vetzure zepen en dergelijke. Op dezelfde wijze kunnen niet ionogene emulgeermiddelen worden gebruikt zoals polyoxyethyleen of polyoxypropyleenderivaten van organische zuren, alcoholen, alkylfenolen, amines en dergelijke verbindingen. Geëthoxyleerde alkylfenolen zijn met name geschikt gebleken, welke stoffen in de handel zijn onder de merkaanduiding Igepal van GAF Corporation. Een bij voorkeur toegepaste geëthoxyleerde alkylfenol als emulgeermiddel wordt aangegeven als Igepal CO. 710 en bevat 10 mol ethyleenoxyde per mol fenol en $C_{19}H_{39}$ alkylgroepen. Evenals bij de wassoorten is niet gebleken dat een bepaald emulgeermiddel een kritische invloed heeft op de samenstelling van het preparaat volgens de uitvinding. Het is echter wel van belang dat een emulgeermiddel aanwezig is in een zodanige hoeveelheid dat deze effectief is om een stabiele emulsie te bewerkstelligen. Omdat de hoeveelheden van de verschillende emulgeermiddelen afhankelijk zullen zijn van het bepaalde systeem waarin ze worden toegepast, zijn geen verdere numerieke grenzen aangegeven voor de algemene toepassing. De mate van

8003872

effectiviteit kan echter makkelijk worden bepaald en zal gelegen zijn bij een hoeveelheid van ongeveer 10 tot ongeveer 30 % gebaseerd op de gewichtshoeveelheid was.

- Hoewel het mogelijk is om een preparaat samen te stellen dat een
- 5 goede verwijdering mogelijk maakt van het behang van de wand onder toepassing van alleen een was en een emulgeermiddel in een waterige emulsie hebben dergelijke samenstellingen de neiging om een vroegtijdige losmaking te bewerkstelligen van het behang omdat hiermee geen oppervlaktelaag wordt verkregen waaraan de kleefmiddelen voor het behang goed hechten.
- 10 Om dit nadeel te overwinnen omvat het preparaat volgens de uitvinding als een noodzakelijke stof een filmvormend polymeer materiaal dat de oppervlakte eigenschappen van de aangebrachte samenstelling modificeert zodat een evenwicht wordt verkregen tussen de hechting van de samenstelling zodat het behang op de gewenste wijze kan hechten terwijl anderzijds
- 15 toch een makkelijke verwijdering kan worden uitgevoerd. Het filmvormende polymere materiaal wordt toegepast in een hoeveelheid die effectief is om het evenwicht te bewerkstelligen tussen de hechting van de samenstelling en waarbij de hechting van het behang wordt verbeterd terwijl dit toch makkelijk kan worden verwijderd.
- 20 Van de filmvormende polymere stoffen die geschikt zijn voor dit doel kunnen worden genoemd, acrylharsoplossingen emulsies hiervan, polyvinylacetaatpolymeren of copolymeren in emulsie, polyvinylalkoholpolymeer of copolymeer in emulsie, styreen-maleïnezuuranhydridepolymeren en andere geschikte in water of in een alkalische stof oplosbare natuurlijke en synthetische polymeren. Bij voorkeur worden de oplosbare zouten
- 25 van acrylzuurcopolymeren toegepast met zuurwaarden tussen ongeveer 60 en 180 evenals styreen-maleïnezuuranhydridecopolymeren. Het verdient de voorkeur om hoeveelheden te gebruiken van 8 tot ongeveer 15% van het filmvormende polymere materiaal, gebaseerd op het gewicht van de was.
- 30 Met behulp van de gegevens van het hierna vermelde voorbeeld II en kennis van een bepaald systeem zal het mogelijk zijn om de effectieve hoeveelheid te bepalen om een evenwicht te bewerkstelligen met betrekking tot de hechting. De hechting van de preparaatssamenstelling zal worden beschouwd als zijnde "in evenwicht" voor een bepaald type behang en behangkleefsel
- 35 wanneer het behang niet zal verschuiven op de wand bij hoge en lage temperaturen en de kracht die nodig is om het behang van de wand te verwijderen bij voorkeur 30 tot 90% en in het bijzonder 40 tot 60 % zal zijn van de trekkrachtlimiet van het behang. Met andere woorden geldt dat de samenstel-

lingen volgens de uitvinding een voldoende hoeveelheid van een modificatiemiddel ten aanzien van de hechting moet bevatten om het behang beter hechtend te maken aan de wand dan deze zou zijn zonder toepassing van het preparaat, maar dat het verwijderen van het behang mogelijk moet zijn
5 zonder dat het gaat scheuren.

Desgewenst kunnen de eigenschappen van het preparaat volgens de uitvinding die van belang zijn voor het verwijderen verder worden verbeterd onder toevoeging van een materiaal dat het verwijderen zal bevorderen. Hiertoe kunnen kleine hoeveelheden het verwijderen bevorderende
10 middelen worden toegevoegd zoals siliconolie, met name Dow Corning 17, microfijn verdeelde polytetrafluorethyleenpolymeren zoals in de handel gebracht door Micro Powders Inc onder de merkaanduiding Polyfluo 400, calcium-, natrium- en magnesiumstearaten, oliesoorten en amides zoals
15 in de handel gebracht door Kraftco onder de merkaanduiding Kemamide E erucamide en Kemamide F stearamide, welke stoffen effectief zijn gebleken.

Ter verkrijging van een stabiliteit bij het vriezen en dooien evenals om de eigenschappen van de wassen te modificeren en het vermogen om de samenstelling te bevochtigen verdient het de voorkeur om een meerwaardige alcohol toe te voegen zoals glycerol, ethyleenglycol, propyleenglycol en butyleenglycol of een ester van een van deze stoffen. Het is
20 gebleken dat wanneer ongeveer 2 tot ongeveer 4% van deze stoffen wordt toegepast, berekend op de hoeveelheid water in de emulsie, dit een verbeterde vries-dooistabiliteit zal bewerkstelligen. Bovendien is gebleken dat bepaalde stoffen effectief zijn bij het remmen of voorkomen van
25 de microbiologische groei in afhankelijkheid van de concentratie en de activiteit van het water van de oplossing.

Ook kunnen pigment-vulmiddelen worden toegepast bij het preparaat volgens de uitvinding zoals silicaten, mica, calciumcarbonaat, klei, titaandioxyde en andere hiermee vergelijkbare stoffen. Deze pigment -
30 vulmiddelen kunnen een gewenste kleur geven aan het preparaat, hetgeen van belang is bij het opbrengen van het preparaat zodat men door de kleurindicatie kan zien hoeveel en waar het preparaat is aangebracht op het oppervlak.

Wanneer het gewenst is om het preparaat te verpakken zonder
35 steralisatie na het verpakken of wanneer het preparaat wordt gebruikt uit een reeds geopende houder kan het noodzakelijk zijn om een effectieve hoeveelheid van een middel ter bestrijding van bacteriën of andere verduurzamende middelen om de microbiologische verontreiniging tegen te gaan.

8003872

Geschikte meeldauwbestrijdende stoffen zijn fenylkwikacetaat, 2-(-4-thiazolyl)benzimidazool, organometallische complexen en dergelijke. Van de geschikte bacteriebestrijdende middelen kunnen worden genoemd natriumortho-fenylfenol, 1-(3,1-chlooralkyl)triazol-1-azoniadamantaanchloride, 2-(-hydroxymethyl)-amino-2-methylpropanol en dergelijke. Zoals boven aangegeven kunnen de meerwaardige alcoholen en esters ten minste gedeeltelijk effectief zijn voor het regelen van de microbiële groei.

- Het is ook bij bepaalde toepassingen van belang dat het preparaat een geschikte viscositeit heeft zodat het makkelijk is aan te brengen.
- 10 Het is uit de gedane experimenten gebleken dat samenstellingen met een puddingachtige consistentie makkelijker zijn aan te brengen zonder dat veel wordt geknoeid. Hiertoe kunnen verdikkingsmiddelen worden toegevoegd zoals cellulosehoudende verdikkingsmiddelen met name methylcellulose en hydroxypropylcellulose, polysacchariden, polyacrylzuren, kleisoorten en
- 15 andere dergelijke verdikkingsmiddelen. Het bij voorkeur toegepaste verdikkingsmiddel is hydroxypropylcellulose.

- Ook is het van belang met het oog op het bereiden van de samenstelling, onder vermindering van ongewenst hoge kosten voor ontluichtingsorganen, dat antischuimmiddelen worden toegevoegd. Een aantal hiervoor bekende stoffen
- 20 zijn in de handel verkrijgbaar. Hiervan kunnen worden genoemd Colloid 688, hetgeen een olie-wasmengsel is, Foamkill FBF, hetgeen op petroleum is gebaseerd en Troykyd 666. Andere dergelijke stoffen zijn van het silicontype en kunnen ook worden toegepast in effectieve hoeveelheden om de schuimvorming te onderdrukken.

- 25 Bij het bereiden van het preparaat volgens de uitvinding is het van voordeel om eerst een emulsie van was in water te bereiden. Dit kan worden bewerkstelligd op een hiertoe geschikte wijze door het toevoegen van de was aan water of water aan was. Hoewel de omstandigheden voor het emulgeren kunnen worden gekozen evenals het emulgeermiddel en de was verdient
- 30 het de voorkeur om het water te verwarmen tot een temperatuur die ten minste voldoende is om de was in gesmolten toestand te houden tijdens het mengen. Omdat de bij voorkeur toegepaste wassoorten smeltpunten hebben boven het kookpunt van water kan het mengen onder een druk boven atmosferische druk noodzakelijk zijn wanneer een van deze wassoorten wordt toegepast. Het mengen
- 35 wordt bij voorkeur uitgevoerd in een menger waarin hoge afschuifkrachten kunnen worden bewerkstelligd, welke menger op zich bekend is en waarbij gewerkt kan worden bij een druk tussen ongeveer 5 tot 10 atmosfeer. Het water, het emulgeermiddel en de was worden bij voorkeur gemengd in geschikte

hoeveelheden bij verhoogde temperatuur gedurende een voldoende tijd om een homogene emulsie te verkrijgen en vervolgens gedurende een periode van 5 minuten tot een uur om een stabiele emulsie te verkrijgen. De verkregen emulsie wordt vervolgens toegepast om het preparaat samen te stellen door het hieraan toevoegen van de andere componenten voor of na afkoelen. Bij voorkeur wordt de emulsie afgekoeld voordat andere stoffen hiermee worden gemengd en het roeren of mengen wordt tijdens het afkoelen voortgezet. Een voorbeeld van een dergelijke samenstelling en de trajecten waarin deze componenten kunnen worden gebruikt blijkt uit de gegevens van tabel A.

TABEL A

	component	gew. %
	filmvormend polymeer (25% vaste stof in oplossing)	5 tot 15
15	verdikkingsmiddel	0,1 tot 0,3
	ontschuimingsmiddel	0,5 tot 1
	vulmiddel op basis van klei	1 tot 3
	glycolen	2 tot 4
	bacteriostatisch middel	0,1 tot 0,2
20	schimmelbestrijdend middel	0,05 tot 0,1
	water	10 tot 20
	was-emulsie of dispersie (35% vaste stof)	60 tot 80
	losmaakmiddel	0,1 tot 0,2
	kleurstof	0,1 tot 0,2
25		

De samenstelling volgens de uitvinding wordt aangebracht op een oppervlak in een effectieve hoeveelheid om een makkelijke verwijdering van het behang mogelijk te maken. De aan te brengen hoeveelheid is afhankelijk van een aantal factoren, zoals de concentratie van de was en het de hechting modificerende middel en het filmvormende polymeer. Wanneer de samenstelling ongeveer 15 tot 20 % was bevat, ongeveer 5 tot 15% filmvormend polymeer en ongeveer 50 tot 75% water kan het worden aangebracht in een hoeveelheid van 1 tot ongeveer 1,25 gallon (1 gallon is 3,79 liter) per 1000 vierkante foot (1 foot is 30,48 cm). Nadat de samenstelling is gedroogd wordt een behang op hiertoe geschikte wijze van een kleefmiddel voorzien en op gebruikelijk wijze aangebracht. Wanneer het gewenst is om het behang te verwijderen wordt het behang eenvoudig afgetrokken onder

8003872

uitoefening van voldoende kracht om het te verwijderen.

Het is gebleken dat cellulosehoudende hechtmiddelen het best samengaan met de eigenschappen van het preparaat volgens de uitvinding en bovendien kunnen deze hechtmiddelen worden toegepast bij elke soort behang.

- 5 Zodoende wordt een hechtmiddel op basis van een cellulosesamenstelling aanbevolen en bij voorkeur toegepast met de samenstelling volgens de uitvinding. Vinylhoudende pasta's of pasta's op basis van tarwebloem worden bij voorkeur toegepast bij weefsel of bij vinylhoudend behang dat voorzien is van een weefsel-grondlaag doch deze hechtmiddelen kunnen niet worden
- 10 toegepast bij behang dat voorzien is van een papieren grondlaag of behang op basis van type-III vinylsoorten. De type-III vinylbehangsoorten hebben een gewicht van ongeveer 32 tot 36 ounce (1 ounce is 28,35 g) per vierkante yard (1 yard is 91,44 cm) en deze zijn te zwaar om bestendig te zijn tegen afglijden van een verticaal oppervlak dat geprepareerd is met
- 15 een samenstelling volgens de uitvinding binnen de bovenvermelde trajecten voor de samenstellende stoffen. Het is echter mogelijk om een samenstelling volgens de uitvinding zodanig te bereiden dat het meer hechtmiddel-modificatiemiddel bevat en dat ook een type-III vinylbehang kan worden aangebracht met een vinylpasta. Wanneer een hechtmiddel op basis van tarwe-
- 20 bloem wordt toegepast verdient het de voorkeur om behang te gebruiken dat aan de achterzijde voorzien is van een weefsellaag.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de volgende voorbeelden, die niet als beperkend moeten worden opgevat. Tenzij het tegendeel is aangegeven zijn de vermelde delen en percentages berekend

25 op het gewicht.

Voorbeeld I

Een samenstelling voor een preparaat dat toegepast kan worden om op een wand te worden gedaan voordat behang wordt aangebracht wordt bereid uit een hiervoor bekende samenstelling. Wasemulsies onder toe-

30 passing van Carnabau, schellak, montan en candelilla wassoorten werden bereid in de volgende hoeveelheden: 25 gew.% was, 10 gew.% natriumstearaat en 65 gew.% water.

Ter bereiding van de emulsies werd water en natriumstearaat verwarmd tot koken in een houder die voorzien is van een menger die kan ro-

35 teren met een hoge snelheid. De bepaalde was werd verwarmd in een afzonderlijk vat en vervolgens druppelsgewijs langzaam toegevoegd aan het kokende mengsel van natriumstearaat en water onder roeren. De verkregen emulsie werd vervolgens langzaam afgekoeld. Ondanks het type toegepaste

8003872

was waren de emulsies niet homogeen en hadden een slechte stabiliteit bij het overgaan van vriezen naar dooien. De emulsies werden aangebracht op testoppervlakken in een hoeveelheid van ongeveer 1,25 gallon (1 gallon is 3,79 liter) per 1000 vierkante foot (1 foot is 30,48 cm) waarna de laag werd gedroogd. Een licht gewicht behang werd vervolgens aangebracht op het oppervlak onder toepassing van een cellulose-type plaksel. Het opgebrachte behang bleef niet op zijn plaats op het oppervlak maar was onderhevig aan een verschuiving bij zowel hoge temperaturen als lage temperaturen. In alle gevallen was het behang makkelijk te verwijderen van het oppervlak en in feite te makkelijk verwijderbaar.

Deze experimenten werden herhaald onder toepassing van kleefmiddel op basis van tarwebloem en met vinyl-behang voorzien van een weefsel, en hierbij werden dezelfde resultaten verkregen.

Voorbeeld II

Hierbij werd de bereiding en het gebruik nader aangegeven van een aantal preparaten volgens de uitvinding en een aantal samenstellingen die niet volgens de uitvinding zijn bereid. De te onderzoeken samenstellingen zijn aangegeven in tabel B

TABEL B

component	gewichtsdelen				
	a	b	c	d	e
wasemulsie	50	60	70	80	90
polyacrylzure oplossing	30	20	10	0	0
verdikkingsmiddel	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
ethyleenglycol	2	2	2	2	2
losmaakmiddel (silicon)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
water	17	17	17	17	17

Van deze samenstellingen zijn a, b en c bereid volgens de uitvinding terwijl de samenstellingen d en e als vergelijkende samenstellingen moeten worden beschouwd. Bij alle samenstellingen werd polyethyleenwas met een hoge dichtheid gebruikt met een smeltpunt van 138 °C en met een dichtheid van 0,99 als wascomponent in de wasemulsie. De bereiding van de emulsie had plaats onder toepassing van de volgende stoffen die toegevoerd werden aan een drukketoel onder toepassing van de volgende stoffen:

8003872

	polyethyleenwas met een hoge dichtheid	40 gew.delen
	Igepal CO.710 geëthoxyleerde alkylfenol als emulgeermiddel	10 gew.delen
	KOH	0,9 gew.deel
5	water	93 gew.delen

Al deze stoffen behalve het water in een hoeveelheid van 43 gew.delen werden toegevoerd aan de ketel en verwarmd onder roeren onder uitoefening van schuifspanning. Toen de temperatuur een waarde had bereikt van 95 °C werd de ketel onder druk gebracht door het sluiten van de kleppen. Het verwarmen werd voortgezet tot de temperatuur een waarde had bereikt van 145-150 °C, welke temperatuur werd gehandhaafd onder constant roeren gedurende nogmaals een half uur. Daarna werd de emulsie verdund met de resterende 43 gew.delen water die onder druk werden toegevoerd met behulp van een pomp. De emulsie werd vervolgens afgekoeld tot kamertemperatuur onder voortdurend roeren. De verkregen wasemulsie was stabiel en had een fijne wasdeeltjesgrootte.

De polyacrylzure oplossing werd toegevoegd als een 25 gewicht.% waterige oplossing van een oplosbaar zout van een acrylzuur copolymeer met een zuurwaarde van ongeveer 160. De hulpstof voor het verwijderen was een emulsie van Dow Corning 17 siliconolie. Als verdikkingsmiddel werd hydroxypropylmethylcellulose toegepast.

Met deze samenstellingen werden niet-geverfde minder goede gedeelten van een droge wand bestreken en met het in de handel verkrijgbare eerder genoemde preparaat dat dient ter vergelijking. Nadat het preparaat gedurende een uur was gedroogd bij kamertemperatuur werd behang (lichtgewicht) ingesmeerd met hechtmiddel en aangebracht op de wandgedeelten onder toepassing van cellulosehoudend hechtmiddel. De hierbij verkregen resultaten zijn weergegeven in tabel C

30

TABEL C

	preparaat	loslaten	hechten
	a	redelijk	goed
	b	goed	goed
35	c	goed	redelijk
	d	goed	slecht
	e	goed	slecht
	bekend middel	goed	slecht

8003872

Uit deze gegevens blijkt dat het preparaat volgens de uitvinding
een goede hechting en/of loslating bij verwijdering bewerkstelligde van
het behang terwijl het bekende middel of de ter vergelijking dienende
preparaten d) en e) een slechte hechting gaven van het behang op de
5 wand die voorzien is van het bekende preparaat of het ter vergelijking
diendende preparaat.

10

-conclusies-

8003872

CONCLUSIES:

1. Preparaat dat aangebracht kan worden op een oppervlak voor-
dat behang en de hierbij te gebruiken pasta worden opgebracht, zodat een
5 goede hechting wordt bewerkstelligd van het behang op het oppervlak
terwijl het behang toch makkelijk kan worden verwijderd door aftrekken
waarbij het preparaat een stabiele emulsie is, met het kenmerk, dat het
preparaat is samengesteld uit water als continue fase, een was, gedispergeerd
in het water, een emulgeermiddel in een voldoende hoeveelheid
10 om een emulsiestabiliteit te verkrijgen en een in water dispergeerbaar
filmvormend polymeer in een hoeveelheid die effectief is om een even-
wicht te vormen tussen de hechting en het verwijderen van het preparaat
en daarbij de hechting van het behang verbetert, terwijl het verwijderen
toch makkelijk uitvoerbaar is.

15 2. Preparaat volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de
was en het emulgeermiddel worden gemengd in zodanige hoeveelheden dat het
verkregen mengsel van was en emulgeermiddel in de uiteindelijke samen-
stelling een smeltpunt heeft van ten minste 80 °C.

3. Preparaat volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het
20 smeltpunt van het mengsel bestaande uit was en emulgeermiddel ten minste
100 °C is.

4. Preparaat volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het
in water dispergeerbare, filmvormende polymeer wordt toegepast in een
hoeveelheid van ongeveer 8% tot ongeveer 12% gebaseerd op het gewicht
25 van de was.

5. Preparaat volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat over-
der wordt toegevoegd een meerwaardige alcohol in een hoeveelheid die effec-
tief is om een stabiliteit te verkrijgen van het preparaat bij het over-
gaan van vriezen naar dooien.

30 6. Preparaat volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat verder
een middel wordt toegevoegd dat het loslaten vergemakkelijkt.

7. Preparaat volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat verder
een pigment wordt toegevoegd.

8. Preparaat volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat dit
35 ook een verdikkingsmiddel bevat.

9. Preparaat volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat dit
een voldoende hoeveelheid van een meeldauwbestrijdend middel en bacteriën-
bestrijdend middel bevat zodat de microbiële groei kan worden geremd.

8003872

5 10. Preparaat volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het een antischuimvormingsmiddel bevat.

 11. Werkwijze voor het aanbrengen van behang op een oppervlak, waarbij het behang wordt voorzien van een hechtmiddel en op het oppervlak
5 wordt aangebracht na het aanbrengen van een preparaat op het oppervlak, met het kenmerk, dat op het oppervlak een stabiele emulsie wordt aangebracht bestaande uit water als continue fase, een was gedispergeerd in het water, een emulgeermiddel in een effectieve hoeveelheid om een emulsiestabiliteit te verkrijgen en een in water disper-
10 geerbaar filmvormend polymeer in een hoeveelheid die effectief is om een evenwicht te vormen tussen de hechtende eigenschappen en de loslaateigenschappen van de samenstelling en daarbij de hechting van de wandbekleding verbetert terwijl dit toch makkelijk kan worden verwijderd, welk preparaat na aanbrenging op het oppervlak wordt gedroogd.

15 12. Werkwijze voor het bereiden van een preparaat dat toegepast kan worden om de hechting van behang op oppervlakken te verbeteren en het verwijderen van het behang te vergemakkelijken, met het kenmerk, dat een mengsel wordt bereid bestaande uit water, een emulgeermiddel en een in water dispergeerbaar filmvormend polymeer in
20 hoeveelheden zodat de eigenschappen kunnen worden bewerkstelligd zoals vermeld in conclusie 11.

8003872