

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningsskrift nr. 125592

Int. Cl. C 11 d 3/24 kl. 23e-2

Patentsøknad nr. 3883/68 Inngitt 1.10.1968

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 5.4.1969

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 2.10.1972

Prioritet begjært fra: 2.10.-67 og 16.9.-68 USA,
nr. 671.942 og 760.053

The Procter & Gamble Company,
301 East Sixth Street, Cincinnati, Ohio 45202, USA.

Oppfinnere: Herbert Kenneth McClain, 239 Elm Avenue, Wyoming,
Ohio 45215, Larry Edward Meyer, 7004 Allet Avenue,
Cincinnati, Ohio 45239, USA.

Fullmektig: Siv. ing. Audun Kristensen.

Rensemiddel for hårde overflater og
med blekende og desinfiserende egenskaper.

Foreliggende oppfinnelse angår et rensmiddel for hårde overflater og med blekende og desinfiserende egenskaper, idet det nye rensmiddel blant annet omfatter en stabil forbindelse som er en kilde for aktivt klor samt sulfaminsyre eller et vannløselig sulfamat, som under bruksbetingelser forbedrer den blekende og rensende virkning av rensmidlet når dette anvendes for å fjerne matflekker, mens blandingen samtidig er stabil under lagring.

Bruken av rensmidler med blekende og desinfiserende egenskaper er vel kjent. Enkelte flekker som f.eks. te-flekker er imidlertid

125592

vanskelige å fjerne selv med effektive blekeforbindelser.

Bruken av sulfaminsyre i hypokloritt-blekemidler for bleking av papirmasse er kjent og beskrevet i US patentskrift nr. 3.177.111. Under de typiske betingelser som hersker under bleking av papirmasse forsinker sulfaminsyren blekevirkningen av hypokloritet.

Foreliggende oppfinnelse vedrører således en rensemiddelblanding for harde overflater og med blekende og desinfiserende egenskaper, inneholdende fra 0 til 95 vektprosent av et findelt vannoppløselig slipemiddel, fra 0 til 10 vektprosent av en vannløselig, anionisk, ikke-ionisk, zwitterionisk eller kationisk organisk vaskemiddelbestanddel, fra 0 til 60 vektprosent alkalisk vaskemiddelbygger, samt sulfamat eller sulfaminsyre, samt en stabil forbindelse som er i stand til å gi aktivt klor i en mengde på fra 0,05 til 5 vektprosent aktivt klor.

Det særegne ved rensemiddelblandingen i henhold til oppfinnelsen er at blandingen inneholder tilstrekkelig sulfaminsyre eller vannoppløselig sulfamat til å gi et forhold mellom aktivt klor og sulfaminsyre på fra 500:1 til 1:1, idet blandingen har en pH under bruksbetingelser på minst 10,5, og at blandingen eventuelt inneholder et uorganisk eller organisk bromid i en slik mengde at det dannes fra 1 til 150% bromidion, basert på vekten av totalt tilgjengelig klor, eller en forbindelse som skaffer tilgjengelig brom i en slik mengde at det dannes fra 0,5 til 50 vektprosent brom, basert på totalt tilgjengelig klor.

Andre trekk ved oppfinnelsen fremgår av patentkravene.

Selv om det fra tidligere er kjent at kombinasjonen av et hypokloritt-blekemiddel og sulfaminsyre er et mer saktevirkende, mindre strengt blekemiddel enn hypokloritt alene når dette anvendes for bleking av papirmasse, er det overraskende funnet at under de betingelser som opptre ved bruk av et alkalisk rensemiddel, som beskrevet tidligere, øker sulfaminsyren blekehastigheten for rensemidler når det anvendes på for eksempel te-flekke og ferri-tannat-flekke som er representative for matflekker

125592

inneholdende garvesyre. Høy alkalinitet og hypokloritt-blekemidler vil normalt lett fjerne de fleste flekker. Enkelte flekker som f.eks. ferritannat-flekker og te-flekker er imidlertid vanskelige å fjerne hurtig. Det skjønnes umiddelbart at jo hurtigere et rensemiddel fjerner en flekk, desto mer effektivt vil det være for husmoren. Den hastighet som rensedmidlene i henhold til oppfinnelsen fjerner tannat-flekker og te-flekker fra oppvask, vasker, etc., forøkes ved nærværet av sulfaminsyre eller sulfamat.

En annen flekk-type som fjernes hurtigere når sulfaminsyre er tilstede er "FD&C nummer 4 Red food coloring".

Passende forbindelser som tilveiebringer en kilde for aktivt klor omfatter klorert trinatrium-ortofosfat, triklorcyanursyre, kalium- og natrium- diklorcyanuratet, 5,5-di-metyl-1,3-diklorhydantoin, natrium- og kalium- benzensulfonkloraminer, natrium- og kalium- para-toluensulfonkloraminer, natrium- og kalium- klor-brom-cyanurater, 1-klor-3-brom-5,5-dimetyl-hydantoin, H-klor-succinimid, triklor- og haksaklor-melaminer, og blandinger derav. Den foretrukne klor-forbindelse er klorert trinatrium-ortofosfat siden det er relativt billig og tilveiebringer den nødvendige pH på minst 10,5.

Passende uorganiske bromider er vannløselige sådanne, særlig alkalimetall-bromider som natrium- og kalium- bromider. Passende organiske bromider omfatter tetrametyl-ammonium-bromid, tetraetyl-ammonium-bromid, dimetyl-kokosnött-alkyl-benzyl-ammonium-bromid, trimetyl-dodecyl-ammonium-bromid og trimetyl-benzyl-ammoniumbromid. Passende forbindelser som tilveiebringer aktivt brom omfatter klor-brom-cyanurater, og hydantoiner som nevnt ovenfor og de tilsvarende dibrom-cyanurater, brom-succinimid, og dibrom-hydantoin. Andre kilder for aktivt brom omfatter brom-melaminene og bromert-trinatrium-ortofosfat. Disse bromider og kilder for aktivt brom øker også blekehastighetene for blandingene som inneholder det aktive klor.

Mengden av bromidion er fra 1 til omtrent 150 vektprosent av mengden av tilstedeværende aktivt klor, fortrinnsvis fra 25 til 135

125592

vektprosent, og mengden av brom kan utgjøre fra 0,5 til 50 vektprosent av mengden av tilstedeværende aktivt klor, fortrinnsvis fra 17 til 35 vektprosent. Den gunstige virkning av bromider i kombinasjon ved hypokloritt-blekemidler er beskrevet mer detaljert i US patentskrift nr. 2.815.311.

Sulfaminsyren, eller det vannløselige sulfamat, er tilstede i en mengde tilstrekkelig til å gi et forhold mellom aktivt klor og sulfaminsyre (molekvivalenter av sulfamat kan anvendes i stedet for sulfaminsyre) på fra 500:1 til 1:1, fortrinnsvis fra 100:1 til 1,5:1, og ennå mer foretrukket fra 10:1 til 1,5:1, eller fra 6:1 til 3:1. Overskudd av sulfaminsyre vil gjerne skade effektiviteten ved å redusere hastigheten for blekingen og føre til høyere pris på produktet. Et lite fall i vaskeevnen vil også være følgen av å anvende overskudd av sulfaminsyre da den uønsket senker pH for blandingen. Uttrykket "sulfaminsyre" som anvendes heri omfatter også vannløselige sulfamater som gir sulfamation i oppløsning. Særlig foretrukne sulfamater omfatter natrium- og kalium- sulfamater. Andre vannløselige sulfamater omfatter magnesium, kalsium, litium og aluminium- sulfamater. Sulfaminsyre foretrekkes da den ikke er særlig hygroskopisk. Natrium- og kalium-sulfamater foretrekkes også. Ved en foretrukket utførelsesform løses sulfamatene i vann og sprøytes på slipemidlet som beskrevet i det følgende, og tørres til å gi en blanding som uventet er forholdsvis upåvirket av sulfamatenes hygroskopiske egenskaper.

Sulfaminsyren og sulfamatene er enestående ved at de fører til forbedret blekeevne uten skadelig å påvirke de fysikalske egenskaper og andre virknings-karakteristikker for blandingene. Bromider kan f.eks. øke blekehastigheten, men de kan påvirke lukten av blandingen under bruken.

Sulfaminsyre og sulfamater forbedrer luktstabiliteten av mange parfymeforbindelser som anvendes i rense- og blekemidler av den heri omhandlede type. Ved en foretrukket utførelsesform inneholder rense- og blekemidlet fra 0,01 til 1 vektprosent parfyme, og fortrinnsvis fra 0,1 til 0,3 vektprosent. Sulfamatet stabiliserer parfymen i nærvær av det aktive klor, særlig når parfymen inneholder

125592

aldehyder, alkoholer, estere og/eller ketoner. Beskyttelse for aldehydene synes å vare i kortere tid enn for alkoholene, ketonene eller esterne, men i alle tilfelle er der en forbedring i parfymestabiliteten. Dette er meget overraskende når det vurderes mot den bakgrunn at sulfaminsyre og/eller sulfamater forbedrer blekehastigheten.

Ved en foretrukket utførelsesform for rensemiddelblandingene utgjør et vannuoppløselig slipemiddel en hovedandel av blandingen slik at det frembringes et skure- og rense- middel. De skurende rensemidler inneholder minst 60 vektprosent slipemiddel, fortrinnsvis fra 60 til 95 vektprosent. Nesten ethvert vannuoppløselig partikkelformet slipemiddel kan anvendes, og eksempler på vannuoppløselige slipemidler passende for bruk i rensemidlene omfatter findelt partikkelformet silikatisk slipemiddel som f.eks. kvarts, silisiumoksyd, feltspat, pimpesten, zirkonium-silikat, vulkansk-aske, diatomé-jord, kaolin, kritt, bentonitt, talkum og lignende, kalsium-karbonat og aluminium-oksyd. En passende partikkelstørrelse for dette slipemiddelmaterial er fra 0,5 mm diameter til 0,001 mm diameter. Finere partikler kan også anvendes.

Mengden av slipemiddel som anvendes bestemmes ut fra den endelig anvendelse. Hvis rensemidlet skal anvendes for oppvask i en automatisk oppvaskmaskin skal der helst ikke være noe slipemiddel i blandingen.

De vannløselige organiske vaskemiddelbestanddeler som kan anvendes ved skure-, rense- midlet er anioniske, ikke-ioniske, zwitter-ioniske og kationiske organiske sådanne. Den foretrukne klasse av organiske vaskemiddelbestanddeler er den anioniske ikke-såpeholdige klasse. De foretrukne anioniske sådanne er alkali-metall-alkylbenzen-sulfonater hvori alkylgruppen inneholder fra omtrent 10 til omtrent 18 karbonatomer og alkylsulfater som inneholder fra omtrent 10 til omtrent 18 karbonatomer og hvori alkylgruppene fortrinnsvis er rettkjedete alkylgrupper.

Eksempler på passende vaskemiddelbestanddeler for anvendelse i rensemiddelblandingene omfatter den som illustrerende er beskrevet

125592

i US patentskrift nr. 3.318.817 i spalte 4, linje 37 til spalte 6, linje 30 og spalte 9, linjene 6 til 57.

Passende kationiske vaskemiddelbestanddeler er dem med formelen $R - N(R^2)_3^{(+)} X^{(-)}$, hvori R er en alkylkjede inneholdende fra omtrent 8 til omtrent 20 karbonatomer, hvor R^2 er valgt fra gruppen bestående av alkyl og alkanolgrupper inneholdende fra 1 til 4 karbonatomer og benzylgrupper, idet der normalt ikke er mer enn en benzylgruppe og to R^2 grupper kan forenes over enten en karbon-karbon, eter, eller imino-binding til å danne en ring-struktur, og X representerer et halogenatom, en sulfat-gruppe, nitrat-gruppe eller en annen pseudohalogen-gruppe. Spesifikke eksempler er kokosnött-alkyl-trimetyl-amin-klorid, dodecyl-dimetyl-benzyl-bromid og dodecyl-metyl-morfolin-klorid.

De ovennevnte organiske vaskemiddelbestanddeler anvendes i mengder som ikke overstiger 10 vektprosent av blandingen og fortrinnsvis i mengder på fra 1 til 6 vektprosent av blandingen. Formålet for den organiske vaskemiddelbestanddel er å tilveiebringe den primære vaskeevne-effekt i samvirke med de alkaliske vaskeevne-byggere som beskrives i det følgende. Den nedre grense settes av vaskeevne-kravene og den øvre grense settes basert på slike betraktninger som stipedannelse, renseevne, skummeevne etc.

De alkaliske vaskeevne-byggere fremskaffer normalt den rette pH for blandingen og forbedrer vaskeevne-effekten for den organiske vaskemiddelbestanddel. Den alkaliske vaskeevne-bygger anvendes i mengder mindre enn 60 vektprosent av blandingen, fortrinnsvis i mengder på fra 3,5 til 15 vektprosent av blandingen. Passende eksempler på alkaliske vaskeevne-byggere omfatter dem som er beskrevet i US patentskrift nr. 3.309.319 i spalte 4, linje 44 til spalte 5, linje 9. I fravær av alkaliske vaskeevne-byggere og hvis forbindelsen som fremskaffer aktivt klor ikke er tilstrekkelig alkalisk, må pH innstilles til minst 10,5 med tilsetning av andre alkaliske materialer som f.eks. alkalimetall-hydroksyd.

I tillegg til de alkaliske vaskeevne-byggere kan blandningene også inneholde opp til omtrent 5 vektprosent av blandingen av boraks (natrium-tetraborat-dekahydrat). Boraks anvendes fortrinnsvis sammen med klorert trinatriumfosfat som det stabiliserer under lagring.

Stabiliseringen av det klorerte trinatrium-fosfat forbedrer også lukten av blandningene.

Andre bestanddeler kan også være tilstede i blandningene, og passende inerte uorganiske salter kan også inkluderes i mengder mindre enn omtrent 20 vektprosent av blandningene. Eksempler på inerte uorganiske salter omfatter natrium-klorid, natrium-sulfat, kalium-klorid, kalium-sulfat etc. Små mengder av andre bestanddeler kan også omfattes, f.eks. smuss-oppslemmende midler som f.eks. natrium-karboksy-metyl-cellulose, natrium-karboksy-metylhydroksyetylcellulose, optiske hvitemidler, farvepigmenter, antibakteriemidler, oksydasjonsinhibitorer som f.eks. benzo-triazol, etc.

Oppfinnelsen kan bedre forstås på grunnlag av de følgende spesifikke eksempler.

I eksemplene I-V var prøveprosedyren følgende:

Hårde plastpaneler av typen "Formica"-paneler ble renset med silisium-oksyd-slipemiddel og oksalsyre. Panelene ble så dekket med en konsentrert te-oppløsning, deretter med 0,1 M $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, deretter med 0,1 M Na_2CO_3 og endelig på nytt med den konsentrerte te-oppløsning. Panelene ble så tørret, renset og gnidd. Fremgangsmåten ble gjentatt inntil det ble oppnådd en ensartet tilsmussing.

Prøve på hurtigblekning:

25% oppslemninger av rensemiddelprøvene i destillert vann ble fremstilt. Disse oppslemninger ble så helt over de tilsmussede paneler så hurtig som mulig etter fremstillingen av oppslemningene. De flekkede paneler ble bleket mens de var anbragt i et stativ

125592

som holdt panelene i en vinkel på 65° fra horisontalen. Hver blekemiddel-oppløsning ble helt over en del av det tilsmussede panel i et tidsrom på 5 sekunder og panelet ble så øyeblikkelig rensset og gnidd tørt. Etter at panelet var blitt behandlet med samtlige av oppslemningene på separate og avgrensede seksjoner av panelet, ble forskjellige deler av panelet bedømt på hvithet etter en skala fra 1 til 10, hvor 10 representerer absolutt hvithet og 1 representerer ingen flekkfjerning, av tre observatører og de angitte grader er de gjennomsnittlige grader erholdt for hver av prøvene.

EKSEMPEL I.

<u>Blanding.</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
Klorert trinatrium- ortofofat (3,5% natrium- hypokloritt)	17,3	15,75	17,3	15,75
Sulfamin-syre	0,20	0,15	-	-
Boraks-dekahydrat	3,0	-	3,0	-
Pulverisert vaskemiddel- blanding *	13,3	13,3	13,3	13,3
Parfyme	0,15	0,15	0,15	0,15
Silisiumoksyd-slipemiddel (35-200 mesh, 30% gjennom 200 mesh)	Resten			
Aktivt klor/sulfaminsyre	3	3	-	-
Hvithet (hurtig-bleknings-prøve	9,8	8,8	7,0	6,0

* Den pulveriserte vaskemiddelblanding var et forstøvningstørret granulert produkt med sammensetning: natrium-alkyl (C_{11}) benzen-sulfonat = 17,3%; natrium-toluen-sulfonat = 2,0%; natrium-tripolyfosfat = 49,5%; natrium-silikat (SiO_2 i Na_2) = 1,6) = 6,1%; natrium-sulfat = 13,9%; mindre mengder andre bestanddeler omfattende usulfonerte materialer, pigmenter, etc. = 1,2%; og vann = resten.

125592

EKSEMPEL II.

I dette eksempel ble forskjellige mengder sulfaminsyre tilsatt til blanding 3 i eksempel I, og erstattet slipemidlet.

<u>Blanding.</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
% sulfamin-syre	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4
Aktivt klor sulfamin-syre	-	12	6	4	3	2	1,5
Hvithet (hurtig blekeprøve)	6,7	7,3	9,5	9,5	8,3	7,5	7,6

De ovenstående tall demonstrerer viktigheten av forholdet mellom sulfaminsyre og aktivt klorinnhold.

EKSEMPEL III.

I dette eksempel ble forskjellige mengder fosforsyre (for å innstille pH) tilsatt blandingene tilsvarende blanding 4 i eksempel I. Blandingene 2, 4, 6 og 8 inneholdt også sulfaminsyre.

<u>Blanding.</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
% sulfamin-syre	0,0	0,12	0,0	0,12	0,0	0,12	0,0	0,12
pH	9,0	9,0	10,0	10,0	11,0	11,0	11,5	11,5
Hvithet (hurtig- blekeprøve)	3,8	2,5	5,0	4,2	5,5	6,5	7,4	8,7

Dette eksempel viser at ved en lavere pH enn omtrent 10,5, f.eks. pH 9 eller 10, nedsetter sulfaminsyren i realiteten blekehastigheten, men ved pH-verdier over omtrent 10,5 økes blekehastigheten.

EKSEMPEL IV.

0,183% natrium-sulfamat ble tilsatt til henholdsvis blandingene 3 og 4 i eksempel I, som var modifisert til å inneholde 18,5 henholdsvis 16,7% klorert trinatrium-ortofosfat. Disse blandinger

125592

ble så prøvet mot blandingene 3 og 4 i eksempel I og resultatene var som følger:

	<u>Hvithet.</u>
Blanding 3	7,8
Blanding 4	8,2
Blanding 3 pluss natrium-sulfamat	8,8
Blanding 4 pluss natrium-sulfamat	9,1

EKSEMPEL V.

Den følgende rensemiddel-blanding passer for bruk i en oppvask-maskin.

Klorert trinatrium-orto-fosfat fra eksempel I	22,0%
Natrium-tripolyfosfat (vannfritt)	44,5%
En 50/50 blanding av natrium-silikater med $\text{SiO}_2:\text{Na}_2\text{O}$ forhold på 2,6 og 3,2	14,0%
Sulfaminsyre	0,1%
Talg-alkohol-etylen-oksyd-kondensat (11 mol etylen-oksyd pr. mol alkohol)	2,6%
Vann	Resten

EKSEMPEL VI.

Den følgende prøve-prosedyre ble anvendt i dette eksempel:

Etsede porselensplater ble tilsmusset med en ferrotannatløsning og flekkene ble fiksert med en natrium-karbonat-løsning slik at det ble dannet ensartete flekker. 25% oppslemninger av rensemiddelprøvene i destillert vann ble fremstilt og helt sakte og kontinuerlig over en lokal flekk inntil flekken var fjernet på dette sted, og den tid som var nødvendig for å fjerne flekken ble registrert. Den "gjennomsnittlige tid for bleking" er et

125592

gjennomsnitt av fire prøver på fire forskjellige flekker. Jo mindre tid som medgår, desto hurtigere foregår blekingen.

I de følgende prøver (1-6) ble det tilsatt varierende mengder sulfaminsyre til basis-sammensetningen med 13,3% av vaskemiddelblanding fra eksempel I, 15,9% klorert TNF (0,52% aktivt klor), 0,15% parfyme, og resten var kvartssand-slipemidlet i eksempel I. pH-verdiene for 5% oppslemninger av samtlige disse produkter var omtrent 11,5.

Prøve	% sulfamin- syre	Forhold mellom aktivt klor og sulfaminsyre	Gjennomsnittlig tid for bleking i sek.
1.	0,0	-	28
2.	0,05	10,4	13,3
3.	0,1	5,2	10,5
4.	0,125	4,2	9,0
5.	0,2	2,6	8,5
6.	0,3	1,7	10,5

I de følgende prøver (7-12) ble varierende mengder sulfaminsyre tilsatt basis-sammensetningen med 13,3% av vaskemiddelblanding fra eksempel I, 21,8% klorert TNF (0,71% aktivt klor), 0,15% parfyme, 3,0% boraks og resten kvarts-sand-slipemidlet fra eksempel I.

pH-verdiene for 5% oppslemninger av alle disse produkter var omtrent 11,2.

Prøve	% sulfamin- syre	Forhold mellom aktivt klor og sulfaminsyre	Gjennomsnittlig tid til bleking i sek.
7.	0,0	-	26,8
8.	0,05	14,2	9,3
9.	0,1	7,1	7,0
10.	0,125	5,7	8,8
11.	0,2	3,6	7,5
12.	0,5	1,4	7,5

125592

Sulfaminsyren öker hastigheten för blekingen med det klorerte trinatrium-ortofosfat i den foregående blanding.

I de följande prøver (13-19) ble varierende mengder natrium-sulfamat tilsatt til basis-sammensetningen med 13,3% av vaske-middelblandingen fra eksempel I, 15,75% klorert TNF (omtrent 0,54% aktivt klor), 0,15% parfyme, og resten var kvartssand-slipemidlet fra eksempel I. pH-verdiene for 5% oppslemninger av samtlige disse produkter var omtrent 11,5.

Prøve	% natrium-sulfamat	Ekvivalent % sulfamin-syre	Forhold mellom aktivt klor og sulfaminsyre	Gjennomsnittlig tid til bleking i sek. (basert på 8 prøver).
13.	0	0	00	27
14.	0,001	0,0008	700	23
15.	0,005	0,0041	132	20
16.	0,01	0,0082	66	19
17.	0,03	0,0244	18	19
18.	0,10	0,0815	6,6	15
19.	0,15	0,1222	3,6	13

EKSEMPEL VII.

Når fire separate blandinger med basis-sammensetning med 13,3% av vaskemiddelblandingen fra eksempel I, 15,75% klorert TNF (omtrent 0,54% aktivt klor) 0,15% natriumsulfamat, 0,15% av hver av de følgende parfymeblandinger, og resten kvarts-sandslipe-midlet fra eksempel I fremstilles, stabiliseres blandningene inneholdende parfymeblandingene med hensyn til lukten av parfymene i sammenligning med lignende blandinger som ikke inneholder noe natriumsulfamat.

125592

BLANDING I.

Parfyme-komponent. -----	Vektprosent av parfyme- blandingen.-----
Fenyl-etyl-alkohol	25
Citronellol	15
Geraniol	15
Linalool	10
Terpineol	25
Kanel-alkohol	5
Borneol	5
Eucalyptol	1
Eugenol	1
Rodinol	1
Nerol	1
Laurin-alkohol	1
	100

BLANDING II.

Parfyme-komponent. -----	Vektprosent av parfyme- blandingen.-----
Benzaldehyd	5
Citral	5
Kanel-aldehyd	5
Eumin-aldehyd	5
Decyl-aldehyd	10
Undecyl-aldehyd	10
Nonyl-aldehyd	10
Vanillin	10
Heliotropin	10
Paratertiär butyl-alfa-metyl-hydro- kanel-aldehyd	10
Hydroksy-citronellal	10
Fenyl-acetaldehyd	10
	100

125592BLANDING III.Parfyme-komponent.
-----Vektprosent av parfyme-
blandingen.-----

Heksyl-salicylat	8
Benzyl-acetat	8
Terpinyl-acetat	20
Fenyl-etyl-acetat	3,5
Triklormetyl-fenyl-karbiny-l-acetat	6
Bornyl-acetat	10
Cedryl-acetat	10
Geranyl-acetat	2
Lavadin	20
Metyl-salicylat	1
Benzyl-salicylat	11,5
	100

BLANDING IV.Parfyme-komponent.
-----Vektprosent av parfyme-
blandingen.-----

Acetofenon	1
Kumarin	50
Para-hydroksy-fenyl-butanon	1
Ionon	30
Cis Jasmon	2
Etyl-amyl-ke-ton	1
Metyl-naftyl-ke-ton	5
Nonalakton	3
Metyl-heptenon	2
Undekalakton	5
	100

Parfyme-blandingen fra blanding 3 stabiliseres best av natrium-sulfamatet og parfyme-blandingen fra blanding 2 stabiliseres av natrium-sulfamatet i en bemerkelsesverdig grad i et noe kortere tidsrom. Blanding 1 stabiliseres i mindre grad og blanding 4

stabiliseres minst av natrium-sulfamatet. Sulfaminsyre og andre vannløselige sulfamater, f.eks. kalium-sulfamat når dette anvendes på en molar basis i stedet for natrium-sulfamat, vil også stabilisere parfymeblandingen i dette eksempel.

Når i de foregående eksempler de følgende bygger-komponenter enten helt eller delvis, f.eks. i et forhold på 1:1, anvendes i stedet for natrium-tripolyfosfatet, oppnås omtrent tilsvarende resultater ved at sulfaminsyren og/eller sulfamatene forbedrer blekehastigheten for blandingen så lenge som pH for blandingen under bruksbetingelsene holdes over omtrent 10,5, nemlig karbonater, tripolyfosfater, pyrofosfater, heksametafosfater, etylen-diamin-tetraacetater, N-(2-hydroksyetyl)-etylen-diamin-triacetater, nitril-diacetater, N-(2-hydroksyetyl)-nitrilodiacetater, fytater, etan-1-hydroksy-1,1-difosfonater, metylen-difosfonater, etyliden-difosfonater, isopropyliden-difosfonater, benzylmetyliden, difosfonater, klormetyliden-difosfonater, polyitaconater, polyaconitater, polymaleater, polymesaconater, polyfumarater, polymetylen-malonater, polycitronater og 1:1 sampolymerer av de foregående polymerer med etylen, idet polymerene har molekylvekter på rundt regnet 175.000 og blandinger derav i f.eks. vektforholdet 1:1, idet kationene i nevnte byggerkomponenter er natrium- eller kaliumkationer.

Når i de følgende eksempler følgende slipemidler anvendes helt eller delvis, f.eks. i et vektforhold på 1:1, i stedet for silisium-oksyd-slipemidlet, oppnås omtrent ekvivalente resultater ved at sulfaminsyren og/eller vannløselige sulfamater forbedrer blekehastigheten for blandingen: feltspat, pimpesten, zirkonium-silikat, vulkansk aske, diatomé-jord, kaolin, kritt, bentonitt, talkum, kalsium-karbonat og aluminium-oksyd hvor de ovennevnte slipemidler har samme partikkelstørrelse som silisium-oksydet i de foregående eksempler.

Når i de foregående eksempler de følgende vaskemiddelbestanddeler anvendes helt eller delvis (f.eks. i vektforholdet 1:1) i stedet for natrium-alkyl-benzen-sulfonat oppnås omtrent ekvivalente resultater ved at sulfaminsyren og/eller de vannløselige sulfamater forbedrer blekehastigheten for blandingen.

125592

Natrium- og/eller kalium-

- (a) Kokosnött-såpe,
- (b) Talg-såpe,
- (c) Alkyl-sulfat hvori alkyl delen skriver seg fra kokosnött-olje,
- (d) Alkyl-sulfat hvori alkyl-radikalet skriver seg fra talg,
- (e) Alkyl-sulfonater fremstilt ved sulfonering av alfa-olefiner inneholdende gjennomsnittlig omtrent 12 karbonatomer,
- (f) Alkyl-benzen-sulfonater inneholdende rettkjedete alkyl-kjeder inneholdende gjennomsnittlig omtrent 12 karbonatomer,
- (g) Alkyl-glyseryl-eter-sulfonater hvori alkylgruppen skriver seg fra kokosnött-olje,
- (h) Kokosnött-fettsyre monoglyserid-sulfater hvori fettsyregruppen skriver seg fra kokosnött-olje,
- (i) Fettsyre-monoglyseryl-sulfonater hvori fettsyregruppen skriver seg fra kokosnöttolje,
- (j) Alkyl-etylen-oksyd-sulfater hvori alkyl-radikalet skriver seg fra talg, og hvori der er omtrent 3 mol etylenoksyd pr. mol fett-alkohol,
- (k) Alkyl-fenol-etylen-oksyd-sulfater inneholdende omtrent 4 enheter etylenoksyd pr. molekyl hvori alkylradikalet inneholder omtrent 9 karbonatomer,
- (l) Fettacyl-isetionater hvori fett-acyl-gruppene skriver seg fra kokosnött-olje,
- (m) Kondensasjonsproduktet av etylenoksyd med et kondensasjonsprodukt av propylenoksyd og propylen-glykol, idet etylenoksydet utgjør 50% av den totale vekt av kondensasjonsproduktet og den totale molekylvekt

125592

av kondensasjonsproduktet er omtrent 3600.

- (n) Alkyl-fenol-etylen-oksyder hvori alkyl-gruppen inneholder omtrent 12 karbonatomer og der er omtrent 10 mol etylenoksyd pr. mol. alkylfenol,
- (o) Dodecyl-dimetyl-aminoksyd,
- (p) Tetradecyl-dimetyl-fosfin-oksyd,
- (q) 3-(N,N-dimetyl-N-heksadecylammonio)-propan-1-sulfonat,
- (r) 3-(N,N-dimetyl-N-kokosnöttalkylammonio)-2-hydroksypropan-1-sulfonat,
- (s) 3-(N,N-dietyl-N-heksadecylammonio)-propan-1-karboksylat,
- (t) Dodecyl-beta-alanin,
- (u) N-dodecyl-aurin,
- (v) N-dodecylaspartat,
- (w) Kokosnött-alkyl-trietylamin-klorid,
- (x) Dodecyl-dimetylbenzylbromid,
- (y) Dodecyl-metyl-morfolin-metylsulfat,
- (z) Dodecyl-metyl-pyridin-nitrat, og

blandinger derav, f.eks. 1:1 blandinger av kokosnött-såpe og alkyl-sulfonater; alkyl-sulfater og alkyl-benzen-sulfonater; kokosnöttolje-fettsyre-monoglyserid-sulfater og fett-acyl-isetonater; og alkyl-fenol-etylen-oksyd og dodecyl-dimetyl-aminoksyd.

Når i de foregående eksempler de følgende kilder for aktivt klor anvendes helt eller delvis (f.eks. i vektforholdet 1:1) i stedet for det klorerte trinatrium-ortofosfat, oppnås omtrent ekvivalente resultater ved at sulfaminsyren og/eller sulfamatene forbedrer blekehastigheten for blandningene: triklorcyanursyre, kalium og

125592

natrium-diklorcyanurater, 5,5-dimetyl-1,3-diklorhydantoin, natrium- og kalium-benzensulfonkloraminer, natrium- og kalium-para-toluen-sulfonkloraminer, natrium- og kalium-klor-brom-cyanurater, 1-klor-3-brom-5,5-dimetyl-hydantoin, N-klor-succinimid, triklor- og heksaklor- melaminer, og blandinger derav.

Når i de foregående eksempler, de følgende forbindelser anvendes helt eller delvis (f.eks. i vektforholdet 1:1) i stedet for sulfaminsyren og/eller natrium-sulfamatet, oppnås omtrent ekvivalente resultater ved at blekehastigheten for blandingen forbedres: kalium-sulfamat, litium-sulfamat, magnesium-sulfamat, kalsium-sulfamat, og aluminium-sulfamat.

Når i de foregående eksempler, en av de følgende ytterligere bestanddeler tilsettes i en mengde til at det gir en brommengde lik omtrent 35 vektprosent av det aktive klor eller en mengde bromidion tilsvarende omtrent 67 vektprosent av det aktive klor, oppnås omtrent ekvivalente resultater ved at sulfaminsyren og/eller de vannløselige sulfamater forbedrer blekehastigheten for blandingen: natrium-bromid, kalium-bromid, tetrametyl-ammonium-bromid, tetraetyl-ammonium-bromid, dimetyl-kokosnött-alkyl-benzyl-ammonium-bromid, trimetyl-dodecyl-ammonium-bromid, trimetyl-benzyl-ammonium-bromid, natrium og kalium-dibromcyanurater, brom-succinimid, dibrom-hydantoin, tetrabrommelamin og bromert trinatrium-ortofosfat.

Alle de nevnte blandinger kan anvendes for å bleke te-flekker ved å danne vandige oppslemninger eller løsninger inneholdende fra 1 til 50% av blandingen slik at det fremkommer et vandig blekemiddel inneholdende fra 0,06 til 0,3 vektprosent aktivt klor og at dette vandige blekemiddel påføres te-flekkene.

Det er overraskende at sulfaminsyre og/eller vannløselig sulfamat vil forbedre blekehastigheten for denne type blandinger uten skadelig å påvirke stabiliteten av blandingen. Det er også overraskende at det bare er i alkaliske media, som er pufret mot pH under omtrent 10,5, at sulfaminsyre og/eller vannløselig sulfamat forbedrer blekehastigheten for blandingen. Det er også

125592

overraskende at blandingene kan anvendes så effektivt mot te-flekke, når lignende blekeblandinger, uten sulfaminsyre eller sulfamat tilstede, er mindre effektive.

PATENTKRAV.

1. Rensemiddelblanding for harde overflater og med blekende og desinfiserende egenskaper, inneholdende fra 0 til 95 vektprosent av et findelt vannoppløselig slipemiddel, fra 0 til 10 vektprosent av en vannløselig, anionisk, ikke-ionisk, zwitterionisk eller kationisk organisk vaskemiddel-bestanddel, fra 0 til 60 vektprosent alkalisk vaskemiddelbygger, samt sulfamat eller sulfaminsyre, samt en stabil forbindelse som er i stand til å gi aktivt klor i en mengde på fra 0,05 til 5 vektprosent aktivt klor, k a r a k t e r i s e r t v e d at blandingen inneholder tilstrekkelig sulfaminsyre eller vannoppløselig sulfamat til å gi et forhold mellom aktivt klor og sulfaminsyre på fra 500:1 til 1:1, idet blandingen har en pH under bruksbetingelser på minst 10,5, og at blandingen eventuelt inneholder et uorganisk eller organisk bromid i en slik mengde at det dannes fra 1 til 150% bromidion, basert på vekten av totalt tilgjengelig klor, eller en forbindelse som skaffer tilgjengelig brom i en slik mengde at det dannes fra 0,5 til 50 vektprosent brom, basert på totalt tilgjengelig klor.

2. Rensemiddel som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at kilden for aktivt klor utgjøres av klorert trinatriumortofosfat.

3. Rensemiddel som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at forholdet mellom aktivt klor og sulfaminsyre er fra 10:1 til 1,5:1.

Anførte publikasjoner:

Fransk patent nr. 1.197.570