
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8203840**

Nederland

⑲ NL

- ⑤④ **Doseringseenheden voor een detergent, werkwijze om die te vervaardigen en toepassing daarvan.**
- ⑤① Int.Cl.³: C11D 17/00, C11D 3/24.
- ⑦① Aanvrager: Niels Ole Vesterager te Lystrup, Denemarken.
- ⑦④ Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②① Aanvraag Nr. 8203840.
- ②② Ingediend 1 oktober 1982.
- ③② Voorrang vanaf 1 oktober 1981.
- ③③ Land van voorrang: Denemarken (DK).
- ③① Nummer van de voorrangsaanvraag: 4358/81 .
- ⑥② - -

-
- ④③ Ter inzage gelegd 2 mei 1983.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Doseringseenheden voor een detergens, werkwijze om die te vervaardigen en toepassing ervan.

De uitvinding heeft betrekking op een doseringseenheid voor een detergens, dat oppervlak-actieve stoffen en hulpstoffen omvat, geschikt voor dit gebruik en op een werkwijze voor het bereiden van dergelijke doseringseenheden en een toepassing.

5 Reeds vele voorstellen zijn gedaan om doseringseenheden voor een detergens te bereiden, bijvoorbeeld in de Amerikaanse octrooi-schriften 4.099.912, 4.234.442, 4.219.435 en in de Noorse openbaargemaakte aanvraag 130 594. Tot dusver was het echter niet mogelijk dose-
10 ringseenheden voor een detergens zoals tabletten, aan te bieden in klei-
ne afmetingen, die met grote doelmatigheid kunnen worden gebruikt om een groot aantal reinigingsproblemen op te lossen. Dit wordt waar-
schijnlijk veroorzaakt door het feit, dat het tot nu toe niet mogelijk was voor een redelijke prijs een mengsel van oppervlak-actieve stoffen te bereiden, dat voldoet en werkzaam is ook wanneer het in geringe hoe-
15 veelheden wordt gebruikt. Bovendien is het meestal moeilijk tabletten te vervaardigen die oppervlak-actieve stoffen omvatten en die tege-
lijk een voldoende mechanische sterkte hebben, voldoende stabiliteit bij bewaren, in water gemakkelijk uiteenvallen en een groot reinigend
20 effect hebben bij een kleine concentratie in een waterige reinigings-
vloeistof.

Nu is verrassenderwijze gevonden, dat men een zeer
werkzame doseringseenheid van een detergens kan vervaardigen welke op-
pervlak-actieve stoffen en hulpstoffen bevat die geschikt zijn voor het
beoogde gebruik door als oppervlak-actieve componenten een niet eerder
25 voorgesteld mengsel toe te passen van op zichzelf bekende oppervlak-
actieve stoffen met een of meer daarmee verenigbare fluor bevattende
oppervlak-actieve stoffen, gekozen uit de fluor bevattende anionogene,
niet ionogene, kationogene en amfotere oppervlak-actieve stoffen. Een
dergelijk mengsel heeft een synergistisch reinigend effect doordat toe-
30 voegen van slechts 0,01 gew.% fluor bevattende oppervlak-actieve stof-
fen aan het detergensmengsel van een overigens bekend type een verras-
send groot reinigend effect heeft, zelfs wanneer het wordt toegepast,
in een concentratie die voor detergensmengsels van dit type ongekend

8203840

laag is.

In een doseringseenheid van een detergens volgens de uitvinding bestaat het mengsel van oppervlakken die de stoffen tot aan 99,99% uit gebruikelijke oppervlak-actieve stoffen en voor 0,01 - 100
5 gew.% uit een of meer daarmee verenigbare fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen, welke laatste anionogeen, niet ionogeen, kationogeen of amfoteer kunnen zijn.

Met het oog op de hoge prijs van de fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen gebruikt men van deze verbindingen bij voorkeur
10 een hoeveelheid die zo klein is als mogelijk voor het beoogde gebruik. De optimale hoeveelheid kan in elk afzonderlijk geval door proeven worden bepaald.

Zoals gezegd kan een doseringseenheid volgens de uitvinding desgewenst hulpstoffen bevatten, welke uiteraard worden gekozen
15 passend bij de andere bestanddelen van het mengsel in de doseringseenheid. Zo kan men door geschikte keuze van de hulpstoffen een gewenste pH waarde bereiken in de waterige oplossing van de doseringseenheid. Bijvoorbeeld kan de doseringseenheid tevens een kleurvormende component bevatten welke past bij de pH waarde (bijvoorbeeld een rode kleur voor
20 een pH beneden 6, een groene kleur voor een pH van 6 - 8 en een blauwe kleur voor een pH boven 9). of desinfecteringsmiddelen, pesticiden en reukstoffen.

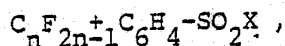
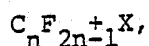
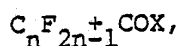
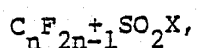
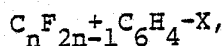
Voorbeelden van geschikte gebruikelijke oppervlak-actieve stoffen zijn bijvoorbeeld die genoemd in het Amerikaanse octrooi-
25 schrift 4 099 912 en de inhoud van die beschrijving wordt hier door verwijzing opgenomen. Een geschikte oppervlak-actieve stof geleverd door BASF wordt verkocht onder het handelsmerk "Lutensit AN 10".

In deze Amerikaanse octrooibeschrijving worden een reeks veelgebruikte hulpstoffen genoemd. Als voorbeelden van zuren die
30 gebruikt kunnen worden voor de bereiding van een zuur poeder dat aan zijn oppervlak is geïnactiveerd voor gebruik in de bereiding van een voorkeursuitvoering van een doseringseenheid volgens de uitvinding kunnen bijvoorbeeld de meerwaardige carbonzuren worden genoemd, zoals citroenzuur, melkzuur, gluconzuur, trinitriloazijnzuur, sulfaminezuur en an-
35 organische zuren zoals boorzuur.

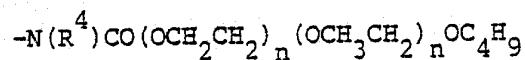
Als voorbeelden van geschikte fluor bevattende oppervlak-actieve

8203840

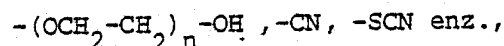
ve stof kunnen in het bijzonder worden genoemd de fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen gekozen uit de fluorkoolstof bevattende oppervlak-actieve stoffen met 4 - 20 koolstofatomen in de fluor bevattende koolstofketen welke 7 - 25 fluoratomen hebben en de verbindingen met een
5 der formules



waarbij in het geval van anionogene oppervlak-actieve stoffen de X een -OH, $-NR^1 R^2$, $-NHR^3$, $-NHCH_2COOH$, $-SO_3^-$, -SH, -CSSH, R_2PO_4 , enz. voorstellen, terwijl in het geval van niet ionogene oppervlak-actieve stoffen die X voorstelt
15



en



en in het geval van kationogene oppervlak-actieve stoffen X voorstelt
20 $-NCH_2H_4(C_2H_5)_2=R^+Y^-$, waarbij Y een halogeenatoom is en in het geval van amfotere oppervlak-actieve stoffen de X voorstelt $-NCH_2H_4N^+(R^1R^2)C_2H_4=COO^-$ enz.

Geschikte anionogene fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen worden in de handel gebracht door 3M onder de handelsmerken
25 "Fluorad-FC 128", "Fluorad-FC 170 C", en "Fluorad-FC 430".

De fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen, geschikt voor toepassing volgens de uitvinding zijn ofwel reeds bekende mengsels of nieuwe mengsels, welke op voor analoge verbindingen bekende wijze kunnen worden bereid.

30 Tot dusver werd het onmogelijk geacht, een bruikbare textielverzachter te verkrijgen tenzij die bereid was in een vloeibare toestand op gebruikelijke wijze. Verrassenderwijze bleek het thans achter mogelijk in een tablet volgens de uitvinding een gebruikelijke verzachter te verwerken, welke na uiteenvallen van het tablet in water even

werkzaam is als gebruikelijke zachtmakers. Een bijzonder gunstige uitvoeringsvorm van de uitvinding is daarom een doseringseenheid, waarin een textielverzachter of hulpstof is verwerkt.

Werkzame, was bevattende autowasmiddelen werden tot
5 dusver niet geleverd in de vorm van tabletten. Tot dusver was het nodig, dergelijke mengsels te bereiden in de vorm van vloeibare produkten op traditionele wijze. Verrassenderwijze bleek het echter mogelijk een werkzaam, was bevattend autowasmiddel te bereiden in de vorm van een doseringseenheid, bijvoorbeeld als tablet, dat een doseringseenheid volgens
10 de uitvinding is. Wanneer een dergelijk was bevattend tablet volgens de uitvinding in heet water wordt gelegd valt het tablet gemakkelijk uiteen en daarbij wordt dan onmiddellijk een waterige emulsie van was gevolgd welke bij toepassing een uitstekende film of bekledingslaag van was levert, zonder dat strepen worden gevormd op het behandelde oppervlak.
15

Een doseringseenheid volgens de uitvinding wordt bij voorkeur geleverd in de vorm van een tablet of een poeder, dat bijvoorbeeld wordt afgevuld in capsules, flessen, zakjes, pakjes of kussentjes. Een bij voorkeur gebruikte tabletafmeting is 5 - 100 g met een volume van
20 3 - 800 ml. De tabletten kunnen cilindrisch zijn met een middellijn van 5 - 20 mm en een hoogte van 5 - 150 mm, of rechthoekig, bijvoorbeeld met maten in het gebied tussen 5 x 5 x 5 mm en 30 x 30 x 150 mm. Voor de vervaardiging van een doseringseenheid volgens de uitvinding is het, gewoonlijk nodig, een bijzondere techniek te gebruiken om problemen te
25 vermijden tijdens het vervaardigen, die bijvoorbeeld kunnen bestaan uit aantasting door vocht uit de lucht, vervloeiën of vervorming van een gehydrateerde harde en vrijwel niet oplosbare laag op het oppervlak van het tablet.

De werkwijze volgens de uitvinding voor de vervaardiging van een doseringseenheid van een detergens, dat de oppervlak-actieve stoffen en hulpmiddelen bevat wordt gekenmerkt doordat men onder uitsluiten van vocht een mengsel bereidt waarvan 0 - 99,99 gew.% gebruikelijke oppervlak-actieve stoffen met 0,01 - 100 gew.% van een of meer met elkaar verenigbare fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen gekozen
35 uit de anionogene, niet ionogene, kationogene en amfotere oppervlak-actieve stoffen, dit mengsel gelijkmatig te verdelen over een mengsel van de gekozen hulpstoffen, zodanig dat de deeltjes van de hulpstof wor-

8203840

den bekleed met een laag van het mengsel van oppervlak-actieve stoffen en het zo gestabiliseerde poeder te mengen met een zuur poeder, waarvan het oppervlak is geïnactiveerd, waarna het verkregen poeder desgewenst wordt getabletteerd of afgevuld in capsules, flessen, zakjes, 5 pakjes of kussentjes.

Met de werkwijze volgens de uitvinding is het verras- senderwijze mogelijk een zeer grote hoeveelheid vloeibare actieve stof te verwerken, zonder dat klonteren optreedt tot een in water niet oplos- baar mengsel.

10 Een bijzondere uitvoering van de werkwijze volgens de uitvinding dat leidt tot een doseringseenheid in de vorm van een tablet met een lange oplosduur wordt gekenmerkt doordat men onder uitsluiten van vocht een mengsel bereidt van 0 - 99,99 gew.% gebruikelijke opper- vlak-actieve stoffen met 0,01 - 100 gew.% van een of meer daarmee en on- 15 derling verenigbare fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen welke an- ionogeen, niet ionogeen, kationogeen of amfoteer kunnen zijn en dit meng- sel gelijkmatig te verdelen over het mengsel van hulpstoffen, dat bind- middelen bevat, die langzaam in water oplossen, zodanig dat de deeltjes van de hulpstoffen worden bekleed met een laag van het mengsel van opper- 20 vlak-actieve stoffen, waarna het zo gestabiliseerde poeder wordt ge- tabletteerd tot een bij voorkeur langwerpige tablet.

Doseringseenheden, vervaardigd volgens de uitvinding zijn mechanisch sterk, maar desondanks kunnen zij desgewenst een zoda- nige vorm hebben, dat zij in water gemakkelijk uiteenvallen. Voor het 25 persen van de tabletten, kan een druk worden gebruikt van 30 - 800 kg/m², wat leidt tot een dichtheid van 0,7 - 2,0 kg/cm³.

De doseringseenheden volgens de uitvinding kunnen op vele gebieden worden toegepast, bijvoorbeeld voor huiselijk gebruik, in ziekenhuizen en wasserijen, op boerderijen, in de levensmiddelen- 30 industrie en ook in de ijzer- en metaalindustrie. De doseringseenheden volgens de uitvinding zijn in het bijzonder in de vorm van tabletten ge- schikt voor toepassing voor de bereiding van detergens oplossingen voor reinigen onder hoge druk. Tot dusver was het niet mogelijk een detergens produkt voor reinigen onder hoge druk te leveren in de vorm van een 35 tablet.

De uitvinding wordt nader toegelicht door de volgende

8203840

voorbeelden, maar is door die voorbeelden niet beperkt.

Voorbeeld 1

Een detergens mengsel voor wassen van auto's wordt bereid uit de volgende componenten :

5	<u>Componenten</u>	<u>gew.dln</u>
	"Fluorad-FC 128" (R)	2,2
	"Lutensit AN 10" (R)	20,0
	Natrium trinitriiloacetaat	33,3
	Natrium-waterstof carbonaat	13,3
10	Citroenzuur	20,0
	Polyvinylpyrrolidon	2,5
	Diëthanolamine	6,7
	Polyethyleenglycol	2,0

15 Dit produkt wordt bereid op de volgende manier. 2,2 Kg poedervormig Fluorad-FC 128 wordt gemengd met 6,7 kg diëthanolamine en 20 kg Lutensit AN 10 wordt aan het mengsel toegevoegd. Daarna wordt het gehele mengsel verhit op 50°C en versproeid op een tevoren bereid poedervormig mengsel van 33,3 kg natriumtrinitriiloacetaat, 13,3 kg NaHCO₃ en 2,5 kg polyvinylpyrrolidon waarbij een homogeen, stabiel poeder wordt
20 verkregen, dat in lucht wordt afgekoeld.

Daarna wordt 2,0 kg polyethyleenglycol verhit en gesmolten en gesproeid op 20 kg fijn kristallijn citroenzuur om een poedervormig zuur te verkrijgen waarvan het oppervlak is geïnactiveerd. Dit poeder wordt daarna gemengd met een bovengenoemd mengsel dat de oppervlak-actieve stoffen bevat. Dit mengsel kan als zodanig worden gebruikt
25 of het kan worden getabletteerd of gevuld in capsules, flessen, zakjes, pakjes of kussentjes onder vorming van geschikte doseringseenheden.

Een vuile auto, die bedekt was met een zogenaamde verkeerslaag, die moeilijk en soms in het geheel niet verwijderd kan worden door reinigen onder hoge druk op de gebruikelijke manier, wordt onder hoge druk gewassen onder toepassen van het produkt volgens de uitvinding met als resultaat een verrassend schone auto die bevrijd is van de genoemde verkeerslaag.
30

De werkzaamheid van een tablet van 13,5 g, dat op deze
35 manier was vervaardigd is zeer goed. Het tablet heeft een uitstekende mechanische sterkte, maar valt in water gemakkelijk uiteen.

8203840

Ter vergelijking kan vermeld worden dat de werkzaamheid van een overeenkomstig tablet, dat geen fluor bevattende oppervlakactieve stoffen omvat, een werkzaamheid heeft die slechts 1 - 20 maal zo groot is. Om met dat tablet toch eenzelfde effect te verkrijgen als met 5 het tablet volgens dit voorbeeld, zal het dus nodig zijn een bekend tablet te gebruiken dat ongeveer 20 maal zo groot is, dus een tablet van ongeveer 290 g.

Daardoor maakt het mengsel volgens de uitvinding nieuwe toepassingsgebieden mogelijk, bijvoorbeeld voor het reinigen onder 10 hoge druk, waarbij het tot dusver niet praktisch mogelijk was, het detergensmengsel te leveren in de vorm van tabletten.

Voorbeeld 2

Een langzaam oplossend detergensmengsel voor wassen van een auto wordt bereid uit de onderstaande componenten:

15 <u>Componenten</u>	<u>gew.dln</u>
"Fluorad-FC 128" (R)	2,2
"Lutensit AN 10" (R)	20,0
Natriumtrinitriiloacetaat	33,3
Diëthanolamine	6,7
20 Polyethyleenglycol, molecuulgew. 6.800	2,0
Nonylfenol (30 mol E.O.)	35,8

Dit produkt wordt bereid op de volgende wijze:

Eerst wordt 2,2 kg poedervormig Fluorad-FC 128 gemengd met 6,7 kg diethanolamine en aan dit mengsel wordt 20 kg Lutensit AN 10 toegevoegd. 25 Het verkregen mengsel wordt dan verhit op 50°C en versproeid op 33,3 kg natriumtrinitriiloacetaat-poeder. Dan wordt 2,0 kg polyethyleenglycol verhit samen met 35,8 kg nonylfenol (30 mol E.O.) en gesmolten. Dit laatste mengsel wordt dan fijn verstoven op het hierboven verkregen poeder. Het volledig gemengde produkt wordt daarna getabletteerd onder vorming van 30 cilindrische tabletten. Een dergelijk tablet is zeer geschikt voor toepassing in reinigingsinrichtingen onder hoge druk, zonder dat tanks nodig zijn voor chemicaliën en zonder aparte menginrichting.

Door toepassing van een dergelijk tablet kan met de reinigingsinrichting onder hoge druk een grotere druk worden bereikt, 35 omdat boven de injector geen drukval optreedt, terwijl verder ook geen

chemicaliën door de pomp worden gevoerd en dus ook niet door de machine. Het tablet volgens de uitvinding is bedoeld om te worden geplaatst in de wasbuis, die op de machine is geplaatst. Op deze manier is het mogelijk de bestanddelen van het tablet gescheiden te houden van de apparatuur waardoor de corrosie wordt verminderd.

Voorbeeld 3

Een neutraal reinigingsmengsel voor algemene toepassing wordt bereid met de volgende samenstelling:

<u>No.</u>	<u>Componenten</u>	<u>gew.dln</u>
10 1	"Fluorad-FC 170 C" ®	0,6
2	"Fluorad-FC 430" ®	1,6
3	Geëthoxyleerde tridecylalcohol (7 mol E.O.)	2,5
4	Geëthoxyleerde tridecylalcohol (10 mol E.O.)	3,0
15 5	Natriumtrinitriiloacetaat	5,8
6	Natriumwaterstofcarbonaat	6,5
7	Trinitriiloazijnzuur	5,6
8	Polycarbonzuur	2,0
20 9	C ₁₂ -C ₁₄ diëthanolamide	3,0
10	Natriumtripolyfosfaat	2,8

De componenten 1 - 4 en 9 worden met elkaar gemengd en daarna versproeid op een tevoren bereid poedervormig mengsel van de componenten 5, 6, 8 en 10 dat regelmatig in beweging wordt gehouden en het verkregen mengsel laat men een half uur staan; daarna wordt component 7 erin verwerkt en men laat het mengsel dan een nacht staan. Vervolgens wordt het produkt verwerkt tot doseringseenheden, bijvoorbeeld door tabletteren. De gehele procedure wordt uitgevoerd onder uitsluiten van vocht. Dergelijke tabletten zijn geschikt voor ontvettingsmethoden.

30 Voorbeeld 4

Een alkalisch detergens voor vuil werk wordt bereid uit het volgende mengsel:

No.	Componenten	gew.dln
1	"Fluorad-FC 170 C" (R)	3,0
2	Geëthoxyleerde tridecylalcohol (10 mol E.O.)	15,0
5 3	Natriumtripolyfosfaat	20,0
4	Polycarbonzuur Na-zout	3,0
5	KOH	66,0

Analoog aan voorbeeld 3 worden de componenten 1 en 2 met elkaar gemengd en het verkregen mengsel wordt daarna gespreeid op een tevoren bereid poedervormig mengsel van de componenten 3 - 5. Tenslotte wordt het verkregen mengsel gevormd tot doseringseenheden, bijvoorbeeld door tabletteren. Dergelijke tabletten zijn bijzonder geschikt voor toepassing in de levensmiddelen-industrie.

Voorbeeld 5

15 Een tablet van 15 g, vervaardigd zoals aangegeven in voorbeeld 3, wordt geplaatst in een bekerglas, waarna men 1 liter water toevoegt. De ongestoorde oplossnelheid bij verschillende temperaturen blijkt uit de volgende tabel:

	Min	0	1	2	3	4	5
20 7°C	%	0	17	37	60	85	100
45°C	%	0	39	75	100		
65°C	%	0	57	100			

De pH van de verkregen oplossing is 7,1.

25 Een tablet van 15 g bereid zoals beschreven in voorbeeld 4 heeft de volgende ongestoorde oplossnelheden:

	Min	0	1	2	3	4	5	6	7
7°C	%	0	8	44	50	65	80	96	100
45°C	%	0	44	65	97	100			
65°C	%	0	47	98	100				

30 De pH van de gevormde oplossing is in dit geval 12,6. Uit het bovenstaande blijkt, dat tabletten volgens de

uitvinding een grote oplosnelheid kunnen hebben. Ter vergelijking kan vermeld worden, dat tabletten uit de handel verkocht onder de naam "Splendo Sprinkler tablet" bereid volgens de Deense octrooiaanvraag 5503/79 voor volledig oplossen ongeveer 8 - 20 minuten nodig hebben.

5 Een tablet vervaardigd volgens voorbeeld 3 en een tablet vervaardigd volgens voorbeeld 4 worden samen opgelost in 1 l water. Door een dosis van 6% van deze reinigungsoplossing te gebruiken in een hoge druk reiniger voor autowassen wordt een uitstekend reinigend effect op auto's verkregen. De auto is daarna volledig schoon en bevrijd van de
10 in het verkeer ontstane film. Daarna kan een zachte witte doek over de laklaag gestreken worden zonder dat deze verkleurt.

Voorbeeld 6

Een was bevattende autowas-vloeistof met de volgende samenstelling wordt vervaardigd in de vorm van tabletten:

15 No.	Componenten	gew.dln
1	"Fluorad-FC 170 C" (R)	0,2
2	Tridecylalcohol (10 mol E.O.)	4,0
3	C ₁₂ -C ₁₄ diëthanolamide	2,0
4	KSI was	8,0
20 5	NaHCO ₃	25
6	Natriumtrinitriiloacetaat	9,0
7	Tridecylalcohol (25 mol E.O.)	2,0
8	Trinitriiloazijnzuur	12,1

Eerst worden de componenten 1, 2 en 3 met elkaar ge-
25 mengd en verwarmd op 90°C. Daarna wordt component 4 gesmolten en in dit mengsel verwerkt. De verkregen hete vloeistof wordt in de loop van een half uur verdeeld over een mengsel dat tevoren was bereid door mengen van component 5, 6, 7 en 8. Daarna wordt het geheel geperst tot tabletten. Een wastablet met een gewicht van 15 g, dat op deze manier is ver-
30 kregen, wordt gelegd in een bekersglas, waarna 1 liter water van 60°C wordt toegevoegd. De pH van de na oplossen verkregen oplossing is 7,5. Het blijkt, dat het tablet gemakkelijk oplost in het hete water, onder vormen van een volledig homogene wassuspensie, welke bij toepassing een uitstekende waslaag vormt.

35 Omdat vele andere uitvoeringsvormen van deze uitvinding

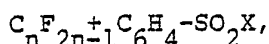
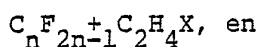
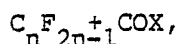
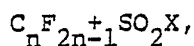
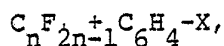
8203840

mogelijk zijn zonder af te wijken van de grondgedachten zal duidelijk zijn dat alle hier genoemde uitvoeringsvormen slechts bedoeld zijn als illustratie en niet als beperking van de uitvinding.

C O N C L U S I E S

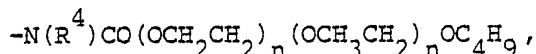
=====

1. Doseringseenheid voor een detergens, dat oppervlak-actieve stoffen en voor het beoogde doel geschikte hulpstoffen bevat, met het kenmerk, dat het detergens een mengsel van oppervlak-actieve stoffen bevat, bestaande uit 0 - 99,99 gew.% gebruikelijke oppervlak-actieve stoffen en 0,01 - 100 gew.% daarmee en met elkaar verenigbare fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen, welke anionogeen, niet ionogeen, kationogeen en/of amfoteer kunnen zijn.
2. Doseringseenheid volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat als hulpstof was aanwezig is.
3. Doseringseenheid volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat als hulpstof een textielzachtmaker aanwezig is.
4. Doseringseenheid volgens conclusies 1 - 3, met het kenmerk, dat de fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen gekozen zijn uit de fluorkoolstof bevattende oppervlak-actieve stoffen met 4 - 20 koolstofatomen in de fluor bevattende koolstofketen met 7 - 25 fluoratomen en oppervlak-actieve stoffen met een der formules :

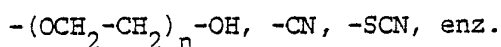


waarin, in het geval van anionogene oppervlak-actieve stoffen X voorstelt $-OH$, $-NR^1 R^2$, $-NHR^3$, $-NHCH_2COOH$, SO_3^- , $-SH$, $-CSSH$, $R^2 PO_4^-$, etc.,

in het geval van niet ionogene oppervlak-actieve stoffen X voorstelt



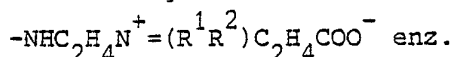
en



en in het geval van kationogene oppervlak-actieve stoffen X voorstelt

$-NHC_2H_4=(C_2H_5)_2R^+Y^-$, waarin Y bij voorkeur een halogeen is,

en in het geval van amfotere oppervlak-actieve stoffen X voorstelt



5. Doseringseenheid volgens conclusies 1 - 4, met het ken-

8203840

merk, dat de oppervlak-actieve stoffen voor 30% bestaan uit gebruikelijke oppervlak-actieve stoffen en voor 70% uit fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen.

6. Doseringseenheid volgens conclusie 1, met het kenmerk,

5 dat deze bevat:

- 0,5 - 5 gew.% "Fluorad-FC 128" [®]
- 15 - 25 gew.% "Lutensit AN 10" [®]
- 30 - 40 gew.% natriumnitriloacetaat
- 10 - 20 gew.% NaHCO₃
- 10 15 - 30 gew.% citroenzuur
- 2 - 5 gew.% polyvinylpyrrolidon
- 5 - 10 gew.% diëthanolamine en
- 1 - 3 gew.% polyethyleenglycol.

7. Werkwijze om een doseringseenheid van een detergens te vervaardigen welke oppervlak-actieve stoffen en hulpstoffen bevat die geschikt zijn voor het beoogde doel, met het kenmerk, dat men onder uitsluiten van vocht een mengsel bereidt van 0 - 99,99 gew.% gebruikelijke oppervlak-actieve stoffen en 0,01 - 100 gew.% van een of meer onderling en daarmee verenigbare fluor bevattende oppervlak-actieve stoffen, welke 20 anionogeen, niet ionogeen, kationogeen en/of amfoteer kunnen zijn en dit mengsel gelijkmatig te verdelen over een mengsel van de gekozen hulpstoffen, zodanig dat de deeltjes van de hulpstoffen worden bekleed met een laag van het mengsel van de oppervlak-actieve stoffen en het zo gestabiliseerde poeder mengt met een gepoederd zuur, waarvan het oppervlak 25 geïnactiveerd is en het verkregen poeder desgewenst tabletteert of afvult in capsules, flessen, zakjes, pakjes of kussentjes.

8. Werkwijze volgens conclusie 7 om een langzaam oplozend tablet te vervaardigen, met het kenmerk, dat men een mengsel gebruikt van oppervlak-actieve stoffen en dit onder uitsluiten van vocht gelijkmatig 30 verdeelt over een mengsel van langzaam in water oplozende hulpstoffen, zodat die met het oppervlak-actieve mengsel worden bekleed, waarna men het beklede mengsel perst tot een bij voorkeur langwerpige tablet.

9. Toepassing van een doseringseenheid volgens conclusies 1 - 6 voor bereiding van een dosis detergensoplossing.

35 10. Toepassing van een doseringseenheid volgens conclusies 1 - 6 voor de bereiding van een detergensoplossing voor reinigen onder hoge druk.

8203840