



**NORGE**

(19) [NO]

STYRET FOR DET  
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) **NR. 153263**

(51) Int. Cl.<sup>4</sup> C 11 D 1/94, A 61 K 7/50

(21) Patentsøknad nr. **820730**  
(22) Inngivelsesdag 08.03.82  
(24) Lopedag 08.03.82  
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(86) Internasjonal søknad nr. -  
(86) Internasjonal inngivelsesdag -  
(85) Videreforingsdag -

(41) Alment tilgjengelig fra 10.09.82  
(44) Utlegningsdag 04.11.85

(71)(73) Søker/Patenthaver **JOHNSON & JOHNSON BABY  
PRODUCTS COMPANY,**  
501 George Street,  
New Brunswick NJ 08903,  
USA.

(72) Oppfinner **JACOB J. GUTH, Upper Black Eddy, PA,  
DIANE L. SPILATRO, Piscataway, NJ,  
ROBERT J. VERDICCHIO, Succasunna,  
NJ, USA.**

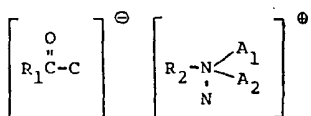
(74) Fullmektig **Siv.ing. Lars Brevig,**  
Bryns Patentkontor A/S, Oslo.

(30) Prioritet begjært 09.03.81, USA, nr 241874.

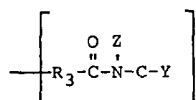
(54) Oppfinnelsens benevnelse **LAVTIRRITERENDE FAST ELLER FLYTENDE  
SAPEPREPARAT.**

(57) Sammendrag

En lavt-irriterende vaskemiddel- og rensemiddelsammensetning med gode skumdannende egenskaper, består av en synergistisk blanding av et amfotert fettsyrekompleks med den generelle formel:

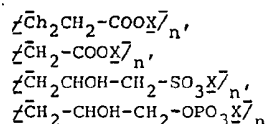


hvor  $\text{R}_1$  er alkyl eller substituert alkyl med 6-18 karbonatomer eller blandinger av slike grupper,  $\text{R}_2$  er alkyl med 8-18 karbonatomer eller blandinger av slike grupper eller alkylamido med følgende formel:



hvor  $\text{R}_3$  er alkyl med 8-18 karbonatomer, Z er H eller lavere alkyl med 1-4 karbonatomer, mens Y er lavere alkyl med 1-4 karbonatomer,

$\text{A}_1$  og  $\text{A}_2$  er de samme eller forskjellige og valgt fra gruppen av anioniske saltgrupper bestående av følgende grupper:



hvor X er et vannoppløselig kation og n er 1 eller 2 under den forutsetning at hvis bare én av gruppene  $\text{A}_1$  og  $\text{A}_2$  er valgt fra ovennevnte anioniske saltgruppe, så kan den andre gruppen være lavere hydroksyalkyl med 1-4 karbonatomer; og et anionisk overflateaktivt middel inneholdende minst én karboksylsyregruppe.

(56) Anførte publikasjoner Ingen.

Foreliggende oppfinnelse angår lavtirriterende fast eller flytende såpeprodukt.

Vaskemidler og rensepreparater som skal brukes som personlige rense- og vaskeprodukter, må ikke bare ha gode  
5 rensende og skumdannende egenskaper, men de må også ha liten eller ingen irriterende virkning på huden og øynene.

Syntetiske vaskemidler eller detergenter som kan brukes i slike vaskemiddel- og rensepreparater, er velkjente, og innbefatter anioniske, kationiske, amfotere og ikke-ioniske  
10 vaskemidler eller overflateaktive midler, som de også ofte kalles. De overflateaktive midler som vanligvis har de beste egenskaper med hensyn til skumdannelse, rensing og sluttresultat, er de anioniske vaskemidlene. De fleste vaskemidler og rensepreparater som er påtenkt for personlig bruk, vil  
15 derfor inneholde anioniske overflateaktive midler som én av de aktive ingredienser. Slike overflateaktive midler har imidlertid en tendens til å være meget irriterende på huden og i øynene i de mengder de normalt anvendes i, dvs. omkring 10 vekt-% av preparatet. På grunn av dette vil vaskemidler for personlig  
20 bruk inneholdende anioniske overflateaktive midler vanligvis være modifisert ved at man anvender en betydelig mengde av ikke-ioniske overflateaktive midler som vanligvis er milde, men er mindre effektive med hensyn til skumdannelse og rensende evne. Enkelte amfotere overflateaktive midler er også angitt å  
25 ha meget lav øyeirritasjon. Skjønt det kommersielt er tilgjengelig en rekke forskjellige vaskemidler og rensepreparater, så er det stadig et behov for et preparat eller et middel hvor irritasjonsevnen i alt vesentlig er eliminert uten at man har mistet andre ønskelige egenskaper såsom renseevne og skum-  
30 dannelse.

Flere US patenter beskriver preparater og midler hvor både amfotere og ikke-ioniske overflateaktive midler er tilsatt vaskemiddelpreparater som inneholder anioniske overflate-  
aktive midler. Således er det i US patentene nr. 2.999.069 og  
35 3.055.836 beskrevet sjampopreparater som inneholder visse blandinger av etoksylerte anioniske, amfotere og polyetoksylerte ikke-ioniske overflateaktive midler. Videre beskriver

US patent nr. 3.928.251 sjampopreparater som innbefatter visse blandinger av anioniske, ikke-ioniske og zwitterioniske midler. På lignende måte er det i US patent 3.950.417 beskrevet sjampo-preparater som har lav øyeirritasjon. I disse midler er det  
5 tilsatt ikke-ioniske og amfotere overflateaktive midler for å modifisere de tilstedeværende anioniske overflateaktive midler. Alle disse midler eller preparater innbefatter et ikke-ionisk overflateaktivt middel som en vesentlig komponent så vel som et anionisk overflateaktivt middel, og som nevnt ovenfor,  
10 har disse overflateaktive midler forskjellige negative virkninger.

Det er følgelig en hensikt ved foreliggende oppfinnelse å tilveiebringe et forbedret såpepreparat som har liten irriterende virkning på hud og øyne, og som har god skumdannelse så  
15 vel som god skumstabilitet.

Andre hensikter ved oppfinnelsen vil fremgå av den etterfølgende detaljerte beskrivelse.

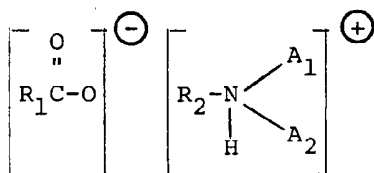
De forannevnte hensikter og fordeler ved foreliggende oppfinnelse oppnås ved hjelp av en sammensetning som innbefatter  
20 en synergistisk blanding av overflateaktive midler som har meget liten irritasjon på øyne og hud samtidig som de har gode skumdannende egenskaper. Mer spesielt angår oppfinnelsen et såpepreparat som innbefatter en synergistisk blanding av et spesifikt amfotert fettsyrekompleks og spesifikke  
25 anioniske overflateaktive midler som inneholder minst én karboksylsyregruppe.

Generelt innbefatter foreliggende oppfinnelse en synergistisk blanding av et spesifikt amfotert fettsyrekompleks av ikke-zwitterionisk natur og et spesifikt anionisk  
30 overflateaktivt middel eller vaskemiddel. Med begrepet "synergistisk blanding" forstås her en blanding av to forskjellige forbindelser som gir en skumhøyde og rensekvalitet som er større enn summen av de individuelle skumhøydene for forbindelsene.

35 Ifølge foreliggende oppfinnelse er det tilveiebragt et lavt irriterende, fast eller flytende såpepreparat, og dette

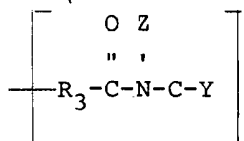
er kjennetegnet ved at det består av:

(a) 1-50 vekt-% av et amfotert fettsyrekompleks med følgende formel:



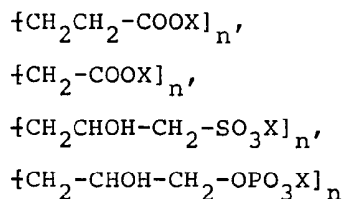
hvor  $\text{R}_1$  er alkyl eller substituert alkyl med 6-18 karbonatomer eller blandinger av slike grupper;

$\text{R}_2$  er alkyl med 8-18 karbonatomer eller blandinger av slike grupper eller alkylamido med følgende formel:



hvor  $\text{R}_3$  er alkyl med 8-18 karbonatomer, Z er H eller lavere alkyl med 1-4 karbonatomer, mens Y er lavere alkyl med 1-4 karbonatomer,

$\text{A}_1$  og  $\text{A}_2$  er de samme eller forskjellige og valgt fra gruppen av anioniske saltgrupper bestående av følgende grupper:

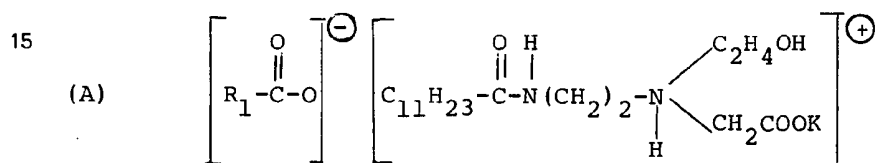


hvor X er et vannoppløselig kation, og n er 1 eller 2 under den forutsetning at hvis bare én av gruppene  $\text{A}_1$  og  $\text{A}_2$  er valgt fra ovennevnte anioniske saltgruppe, så er den andre gruppen lavere alkyl eller lavere hydroksyalkyl med 1-4 karbonatomer; og

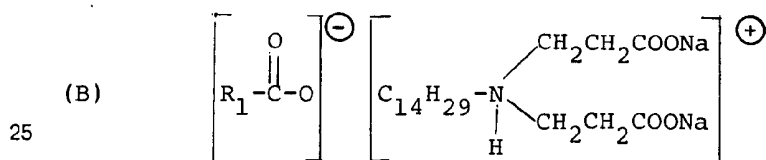
- (b) 2-50 vekt-% av et anionisk vaskemiddel valgt fra gruppen bestående av monoalkylsulfosuksinater, alkylkarboksylater,  $\alpha$ -sulfofettsyre og esterkarboksylater, alkylsuksinater, alkylsarkosinater og fettsyreproteinkondensater, hvor forholdet for a) til b) er fra 1:4 til 4:1, samt vann og vanlig benyttede såpebestanddeler.

De amfotere fettsyrekomplekser som brukes i foreliggende oppfinnelse, er nye forbindelser, og de er beskrevet i norsk patentsøknad nr. 820731, og de kan fremstilles ved hjelp av de fremgangsmåter som er beskrevet i nevnte søknad.

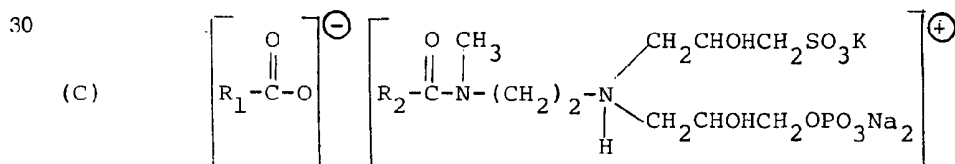
Representative amfotere fettsyrekomplekser som brukes i foreliggende oppfinnelse, er følgende forbindelser:



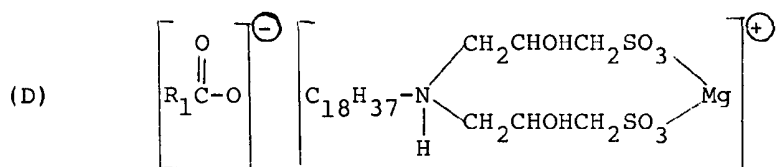
hvor  $\text{R}_1$  er en  $\text{C}_{11}\text{H}_{23}$  -  $\text{C}_{18}\text{H}_{37}$ -blanding.



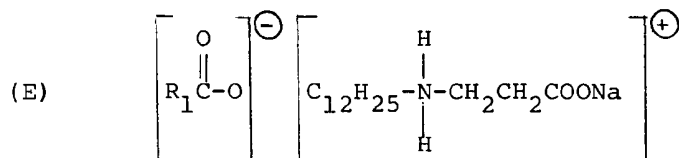
hvor  $\text{R}_1$  er en 80%/20% talg-kokosfettsyreblending.



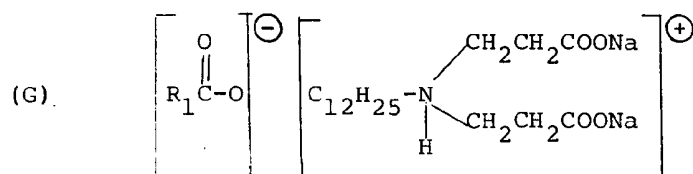
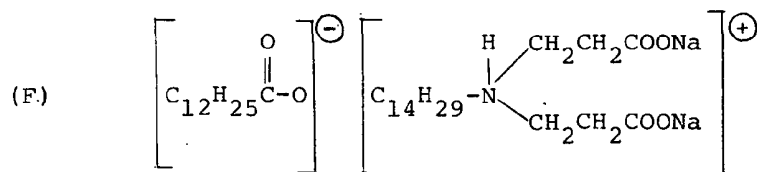
hvor  $\text{R}_1$  er en talgfettsyre og  $\text{R}_2$  er en  $\text{C}_{11}\text{H}_{23}$  -  $\text{C}_{17}\text{H}_{25}$ -blanding.



hvor  $\text{R}_1$  er en 70%/30% blanding av laurin- og myristinsyre.



hvor  $\text{R}_1$  er talgfettsyre.



hvor  $\text{R}_1$  er en  $\text{C}_6\text{H}_{13}$  -  $\text{C}_{18}\text{H}_{37}$ -blanding.

De amfotere fettsyrekomplekser som brukes i preparater ifølge foreliggende oppfinnelse, er som nevnt til stede i mengder på 1-50 vekt-% av det totale preparat, fortrinnsvis 5-15 vekt-% av det totale preparat.

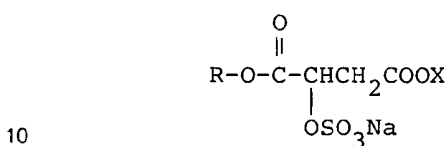
De spesifikke anioniske overflateaktive midler som brukes i foreliggende oppfinnelse, er de som inneholder minst én karboksylsyregruppe og valgt fra gruppen bestående av sulfosuccinater, alkylkarboksylater,  $\alpha$ -sulfofettsyrer og

153263

6

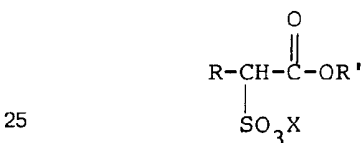
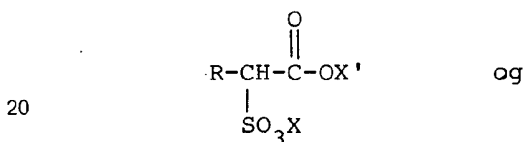
esterkarboksylater, alkylsuccinater, alkylsarkosinater og fettsyreproteinkondensater. Alle disse forbindelser er velkjente og kan fremstilles ved hjelp av fremgangsmåter som i seg selv er kjente.

5 Sulfosuccinatene har følgende generelle formel



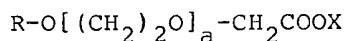
og kan fremstilles ved at man omsetter maleinsyre med en egnet fettalkohol hvorefter man tilsetter  $\text{NaHSO}_3$  til dobbeltbindingen.

15  $\alpha$ -sulfofettsyre og esterkarboksylatene har følgende generelle formler, henholdsvis:



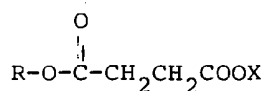
og kan fremstilles ved sulfonering av egnede fettsyrer og estere.

30 Alkyleterkarboksylatene har følgende generelle formel:



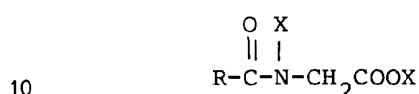
hvor a er 1-4, og disse forbindelser kan fremstilles ved en Williamson etersyntese som innebærer at man omsetter et alkosyd med kloreddiksyre.

Alkylsuccinatene har følgende generelle formel



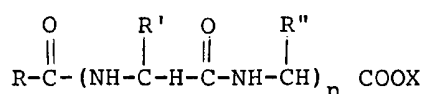
5 og er reaksjonsproduktet fra en egnet fettalkohol med rav-  
syre eller ravsyreanhydrid.

Alkylsarkosinatene har følgende generelle formel:



og fremstilles ved en reaksjon mellom en egnet fettsyre og  
et lavere substituert amin som glycin eller N-metylglycin.

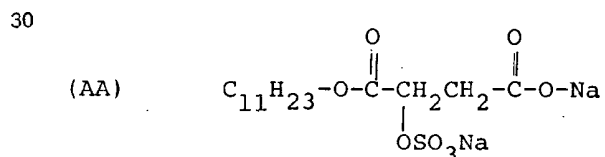
15 Fettsyreproteinkondensatene har følgende generelle  
formel

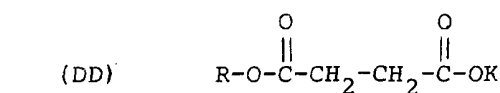
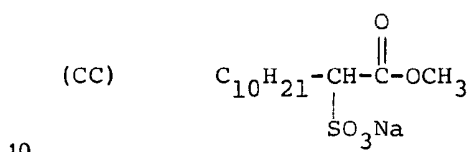
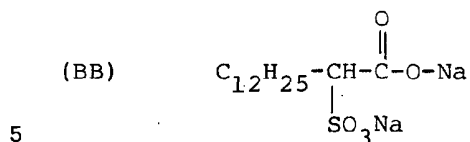


20 og fremstilles ved en reaksjon mellom en egnet fettsyre og  
et aminohydrolysat.

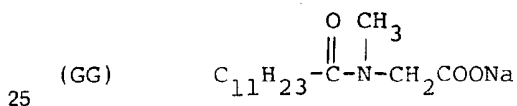
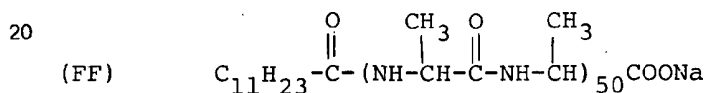
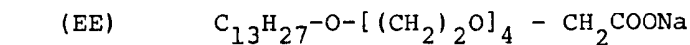
I de ovenfor angitte spesifikke anioniske overflate-  
aktive midler er R alkyl med 8-17 karbonatomer; R' er lavere  
alkyl med 1-5 karbonatomer; X er H<sup>+</sup> eller et vannoppløselig  
25 kation slik som Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup> og lignende; og n er et  
helt tall fra 1 til 100.

Spesifikke eksempler på egnede anioniske overflate-  
aktive midler innbefatter følgende forbindelser:





hvor R er en 50/50-blanding av  $\text{C}_{12}\text{H}_{25}$  -  $\text{C}_{14}\text{H}_{29}$ .



De anioniske overflateaktive midler som brukes i foreliggende preparater og midler, anvendes som nevnt i en mengde på 2-50 vekt-% av det totale preparat, fortrinnsvis 5-40 vekt-% av preparatet.

For å oppnå de ønskede resultater må det amfotere fettsyrekompleks og nevnte spesifikke anioniske overflateaktive middel som nevnt være til stede i et forhold som varierer fra 4:1 til 1:4, fortrinnsvis fra 2:1 til 1:2. Foreliggende preparat inneholder forøvrig vann og vanlig benyttede såpebestanddeler.

Ved fremstilling av preparater ifølge foreliggende oppfinnelse kan man således tilsette andre forenlige overflate-

aktive midler, såsom anioniske, ikke-ioniske, amfotere, kationiske o.l.

I tillegg til slike andre overflateaktive midler kan man også tilsette andre ingredienser, såsom fargestoffer, konserveringsmidler, parfymer, fortykningsmidler, midler for å gjøre midlene gjennomskinnelige, forskjellige

modifiserende forbindelser, buffere og lignende, i mindre mengder. Ingredienser såsom fargestoffer, konserveringsmidler og parfymer vil vanligvis utgjøre mindre enn 2 vekt-% av det totale preparat, men kan variere i mengde på 1-3 vekt-% av preparatets vekt.

Preparatene ifølge foreliggende oppfinnelse kan være flytende eller i form av såpestykker.

Flytende formuleringer hvor man bruker preparater ifølge foreliggende oppfinnelse fremstilles ved at man blander det amfotere fettsyrekompleks og det anioniske overflateaktive middel ved romtemperatur eller noe forhøyet temperatur (ca. 50°C), hvorefter man tilsetter tilstrekkelig deionisert vann til at preparatet får omtrent 3/4 av sin påtenkte vekt. Andre ingredienser såsom andre overflateaktive midler, forskjellige såpetilsetninger, fyllstoffer, bærestoffer, parfymer, konserveringsmidler, geldanningsmidler o.l., tilsettes etter behov, hvorefter vekten fylles opp med vann. pH justeres så innenfor det ønskede område ved tilsetning av en sterk syre, f.eks. HCl eller en sterk base NaOH når dette er nødvendig.

Faste formuleringer f.eks. i form av såpestykker hvor man anvender preparater ifølge foreliggende oppfinnelse, kan fremstilles ved at man blander det amfotere fettsyrekompleks og det anioniske overflateaktive middel i en blander utstyrt med varmekappe ved temperaturer i området 60-80°C. Andre overflateaktive midler, fyllstoffer, hvitningsmidler og bearbeidingsoljer kan så tilsettes etter behov til den varme suspensjonen. Etter tilstrekkelig blanding til at man sikrer homogenitet og fuktighetsbalanse i produktet, så blir dette valset eller trømmeltørket til flak. Fargestoffer og parfymer tilsettes flakene i en standardblander sammen med ytterligere vann til man får et passende preparat for fremstilling av stykker. Etter passende blanding blir flakene malt og opparbeidet til staver som så skjæres til stykker som så kan presses til såpestykker.

Preparater ifølge foreliggende oppfinnelse kan prøves for øyeirritasjon ved den modifiserte Draize-prøve (J.H. et al., Toilet Goods Assn. nr. 17, mai 1952, nr. 1, Proc. Sci. Sect.).

En 0,1 ml porsjon av et nøytralt preparat som skal prøves, dryppes inn i et øye på en albinokanin, mens det annet øye tjener som kontroll. Man bruker 6 kaniner for hvert preparat. Det utføres observasjoner

etter 1, 24, 72 og 96 timer og 7 døgn etter første inndrypping, og annen og tredje inndrypping gjøres etter avlesning etter den 24. og 48. time. Resultatene kan variere fra i alt vesentlig ingen forandring til meget sterk irritasjon og/eller en fullstendig ugjennomskinnelig cornea. Øyeskader bedømmes både i cornea, iris og i bindevev, og et høyt antall skader indikerer stor øyeirritasjon, og antall skader summeres til en total numerisk verdi for de 6 kaninene hvoretter man utregner et middel. Nevnte middel er en indikasjon på preparatets irritasjonspotensial. Basert på middelveiden kan man gi en beskrivelse av selve irritasjonen, f.eks. ingen, svak, moderat, sterk, alt etter tilfellet.

Foreliggende såpepreparat gir høyt skumvolum og har dessuten meget god skumstabilitet slik dette kan måles ved en tillempling av det velkjente Ross-Miles skumprøveprinsipp "Oil and Soap" 18.9.-102 (1941):

Lanolin, vannfri, kosmetisk kvalitet, blandes med dioksan (teknisk kvalitet) i mengder på 2,5 g lanolin og 100 g dioksan. Lanolinen blandes først med 25 cm<sup>3</sup> dioksan. Denne blandingen oppvarmes over et dampbad til 45°C for å oppløse lanolinen i dioksan. Man tilsetter deretter resten av dioksanen og blander det hele. Denne lanolin-dioksanoppløsningen som kan lagres i en mørk flaske, må fremstilles på ny den dag prøvene utføres.

Det preparat som skal prøves, fortynnes ved å tilsette 376 cm<sup>3</sup> destillert vann av 4 g av preparatet, hvoretter man tilsetter 20 cm<sup>3</sup> av den ovenfor beskrevne lanolin-dioksanoppløsning, og blander det hele. Man får en oppvarming når lanolin-dioksanoppløsningen tilsettes oppløsningen av preparatet i vann, og man må nøyaktig justere temperaturen i oppløsningen til et område som er 24-25°C. Begge de intermediære oppløsninger bør derfor justeres til ca. 23°C før blanding. Avkjøling av lanolin-dioksanoppløsningen bør være gradvis for å unngå en utfelling av lanolinen. Dette vil til slutt gi en oppløsning som har en temperatur på 24-25°C.

Den endelige oppløsningen av det preparat som skal prøves, vann samt dioksan og lanolin slik det er beskrevet

ovenfor, føres så inn i en modifisert Ross-Miles skumkolonne på vanlig måte. Alle prøver utføres i parallell på to, og man tar deretter et middel av de to resultatene. Skumstabiliteten bestemmes ved å måle fallet i skumhøyde etter 2 minutter, uttrykt som en prosentsats av den opprinnelige høyde.

Spesifikke utførelser av oppfinnelsen vil nå bli illustrert ved hjelp av de følgende eksempler.

10

#### Eksempelene I-IX

De følgende preparater ble fremstilt ved å blande de overflateaktive komponenter, justere pH til  $7,2 \pm 0,2$  med fortynnet syre eller bare etter behov og tilsette deionisert vann til 100%:

|    |                              | % vekt/vekt      |      |      |     |     |     |     |      |     |
|----|------------------------------|------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|
|    |                              | <u>Eksempler</u> |      |      |     |     |     |     |      |     |
|    |                              | I                | II   | III  | IV  | V   | VI  | VII | VIII | IX  |
| 20 | Forbindelse B                | 5,0              |      |      |     |     | 2,5 | 2,5 | 2,5  | 2,5 |
|    | Laurylravsyre                | 5,0              |      |      |     |     | 2,5 |     |      |     |
|    | Dinatriumsulfokokoat         |                  |      | 5,0  |     |     |     | 2,5 |      |     |
|    | Lauryleter (4)-karboksylat   |                  |      |      | 5,0 |     |     |     | 2,5  |     |
| 25 | Lauryldinatriumsulfosuccinat |                  |      |      |     | 5,0 |     |     |      | 2,5 |
|    | Deionisert vann              |                  | q.s. | 100% |     |     |     |     |      |     |

30

#### Eksempel X

De preparater som er fremstilt som beskrevet i eksemplene I-IX, ble prøvet for skumdannende egenskaper i hardt vann ved å bruke den modifiserte Ross-Miles-metode som er beskrevet tidligere, og resultatene er som følger:

| <u>Eksempel</u> |      | Begynnende skumhøyde i mm -<br>200 ppm hardt vann |
|-----------------|------|---------------------------------------------------|
|                 | I    | 358                                               |
|                 | II   | 330                                               |
| 5               | III  | 348                                               |
|                 | IV   | 330                                               |
|                 | V    | 330                                               |
|                 | VI   | 365                                               |
|                 | VII  | 375                                               |
| 10              | VIII | 368                                               |
|                 | IX   | 378                                               |

Det fremgår fra de ovennevnte resultater at sammensetninger inneholdende en blanding av et spesifikt amfotert fettsyrekompleks og anioniske overflateaktive midler ifølge foreliggende oppfinnelse (eksemlene VI - IX) viser en synergistisk økning i den opprinnelige skumhøyden. Det kan også observeres at kvaliteten av det skum som utvikles av preparater ifølge foreliggende oppfinnelse er bedre enn det som man får fra de andre preparatene, ved at det er tettere og mer kremaktig. Et utviklet skum av denne typen blir ikke bare satt mere pris på av forbrukeren, men er også istand til å bære og suspendere støvpartikler og smusspartikler på en måte som er bedre enn det mer åpne kniplinglignende skum man får fra preparater i eksemlene I - IV, hvorved støvpartikler o.l. blir lettere fjernet.

#### Eksempel XI

Et såpepreparat i form av stykker ble fremstilt ved at en roterende blander utstyrt med en varmekappe ble tilsatt 27,3 vektdeler stearinsyre, 13,3 vektdeler dekstrin, 35,1 vektdeler dinatriumsulfokokoat, 14,2 vektdeler av forbindelse A, 0,2 deler titandioksyd og 10,0 deler vann. Blandingen ble oppvarmet til 50 - 60°C og blandet inntil den var homogen, hvorefter pH ble justert til 7,2<sup>+</sup>0,2 med 50% NaOH-oppløsning. Det resulterende produkt ble avkjølt, valset til flak, malt og presset til stykker med følgende sammensetning:

|   |                       | <u>Vekt-%/vekt</u> |
|---|-----------------------|--------------------|
|   | Stearinsyre           | 23,7               |
|   | Dekstrin              | 13,3               |
|   | Dinatrium-sulfokokoat | 35,1               |
| 5 | Forbindelse A         | 14,2               |
|   | TiO <sub>2</sub>      | 0,2                |
|   | 50% NaOH              | 5,2                |
|   | Deionisert vann       | <u>8,3</u>         |
|   |                       | 100,0              |

10

Det resulterende såpestykke skummer meget godt både i hardt og bløtt vann, og gir ingen avsetninger av kalksåpe, foruten at det bare viste svak øyeirritasjon under prøvning.

#### Eksempel XII

- 15 Det ble fremstilt såpestykker med lav pH på samme måte som beskrevet i eksempel XI, og med følgende sammensetning:

|    |                              | <u>Vekt-%/vekt</u> |
|----|------------------------------|--------------------|
| 20 | Forbindelse B                | 20,00              |
|    | Stearinsyre                  | 15,00              |
|    | Polyetylenglykol 4000        | 5,00               |
|    | Dekstrin                     | 10,00              |
|    | Talkum                       | 10,00              |
| 25 | Dinatriumlaurylsulfocuccinat | 35,00              |
|    | Deionisert vann              | <u>5,00</u>        |
|    |                              | 100,00             |

#### Eksempel XIII

- 30 Et flytende kremsåpeprodukt ble fremstilt på følgende måte: 87,5 vektdeler av forbindelse C og 20,0 vektdeler laurylravsyre ble tilsatt et kar utstyrt med en rører og innholdet ble oppvarmet til 45°C. pH ble justert til 7,0 ± 0,2 med fortynnet NaOH fulgt av 1 del propyleglykol og 95 g  
 35 deionisert vann. Massen ble avkjølt til 30°C, og man tilsatte 2 deler parfyme før oppfylling i tuber. Det resulterende produkt hadde følgende sammensetning.

153263

14

|                 | <u>Vekt-%/vekt</u> |
|-----------------|--------------------|
| Forbindelse C   | 42,57              |
| Laurylsuccinat  | 9,73               |
| Propylenglykol  | 0,48               |
| 5 Parfyme       | 0,97               |
| Deionisert vann | q.s. til 100%      |

Produkter er en glatt, ugjennomskinnelig, mild kremgele som lett lot seg presse ut av tubene.

10 Eksempel XIV

En ugjennomskinnelig, flytende såpe ble fremstilt ved hjelp av følgende ingredienser

|                                     | <u>% vekt/vekt</u> |
|-------------------------------------|--------------------|
| 15 Forbindelse D                    | 30,00              |
| Laurylsarkosinat                    | 20,00              |
| Polyetylenglykol 6000-<br>distearat | 3,00               |
| Deionisert vann                     | q.s. til 100       |

20

pH på ovennevnte preparat ble justert til 6,0 med fortynnet HCl.

Eksempel XV

En ugjennomskinnelig, flytende såpe ble fremstilt med følgende ingredienser:

|                                           | <u>Vekt-%/vekt</u> |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Sulfosuccinat                             | 3,00               |
| Forbindelse A                             | 2,50               |
| 30 Ammoniumlauryl (3)-etersulfat          | 3,00               |
| Polyoksyetylen 80-sorbitanmono-<br>laurat | 5,00               |
| Konserveringsmiddel                       | 0,10               |
| Fargestoff og parfyme                     | 0,25               |
| 35 Deionisert vann                        | q.s. til 100       |

pH på ovennevnte preparat ble justert til 6,0 med fortynnet HCl.

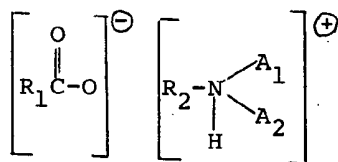
P a t e n t k r a v

Lavtirriterende fast eller flytende såpepreparat,  
karakterisert ved at det består av

5

(a) 1-50 vekt-% av et amfotert fettsyrekompleks med  
følgende formel:

10

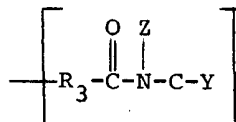


15

hvor  $\text{R}_1$  er alkyl eller substituert alkyl med 6-18 karbon-  
atomer eller blandinger av slike grupper;

$\text{R}_2$  er alkyl med 8-18 karbonatomer eller blandinger av slike  
grupper eller alkylamido med følgende formel:

20

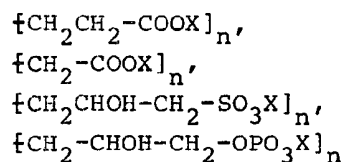


25

hvor  $\text{R}_3$  er alkyl med 8-18 karbonatomer, Z er H eller lavere  
alkyl med 1-4 karbonatomer, mens Y er lavere alkyl med  
1-4 karbonatomer,

$\text{A}_1$  og  $\text{A}_2$  er de samme eller forskjellige og valgt fra gruppen  
av anioniske saltgrupper bestående av følgende grupper:

30



35

hvor X er et vannoppløselig kation, og n er 1 eller 2 under  
den forutsetning at hvis bare én av gruppene  $\text{A}_1$  og  $\text{A}_2$  er  
valgt fra ovennevnte anioniske saltgruppe, så er den andre  
gruppen lavere alkyl eller lavere hydroksyalkyl med  
1-4 karbonatomer, og

153263

16

(b) 2-50 vekt-% av et anionisk vaskemiddel valgt fra gruppen bestående av monoalkylsulfosuksinater, alkylkarboksylater,  $\alpha$ -sulfofettsyre og esterkarboksylater, alkylsuksinater, alkylsarkosinater og fettsyreprotein-

5 kondensater, hvor forholdet for a) til b) er fra 1:4 til 4:1, samt vann og vanlig benyttede såpebestanddeler.

10

15

20

25

30

35