



[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT №. 150488
[C] (45) PATENT MEDDELT
31. OKT. 1984

(51) Int' Cl.³ C 11 D 3/50, C 11 D 9/44

STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

(21) Patentsøknad nr. 780489

(22) Inngitt 13.02.78

(24) Løpedag 13.02.78

(41) Alment tilgjengelig fra 13.07.79

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 16.07.84

(30) Prioritet begjært 12.01.78, Storbritannia, nr 1285/78

(54) Oppfinnelsens benevnelse Deodorant-vaskepulver som omfatter såpe, parfyme og vaske-middel-hjelpstoffer.

(71)(73) Søker/Patenthaver **UNILEVER N.V.**,
Burgemeester s'Jacobplein 1,
NL-Rotterdam,
Nederland.

(72) **Oppfinner** DAVID CHARLES HOOPER,
Ashford, Kent,
GEORGE ARTHUR JOHNSON,
Wirral, Merseyside,
DONALD PETER,
Wirral, Merseyside,
England.

(74) Fullmektig
Siv.ing. Sigrun E. Græsbøll,
Bryn & Aarflot A/S, Oslo.

(56) **Anførte publikasjoner** Norsk (NO) alm. tilgj. patentsøknad nr 742608 (A61K 7/32), Østerriksk (AT) patent nr 3779932 (252-108), 3849326 (252-89).

Oppfinnelsen vedrører deodorant-vaskemiddelblandinger, nærmere bestemt et deodorant-vaskepulver som omfatter såpe, en parfyme og vaskemiddel-hjelpestoffer, hvor vaskepulveret har en luktreduksjonsverdi på 0,50-3,5 målt ved den modifiserte Whitehouse og Carter-test. Forøvrig henvises til det medfølgende patentkrav.

Produktet i henhold til oppfinnelsen er nyttig for å undertrykke dårlig kroppslukt hos mennesker.

Det har lenge vært innsett at utvikling av dårlig kroppslukt stort sett skyldes bakterieinnvirkning på produktene fra svettekjertlene. Vasking av huden med et vaskemiddel, for eksempel i form av et såpestykke for personlig bruk, fjerner illeluktende produkter og reduserer konsentrasjonen av bakterier på huden. Likeledes fjerner vasking av tilsmusset tøy med et tøyvaskemiddel, for eksempel i form av et pulver eller et flytende vaskemiddel, illeluktende produkter og bakterier som stammer fra huden.

Parfyme er blitt anvendt som luktmaskerende midler siden uminnelige tider, og det er vanlig å innarbeide parfyme i vaskemiddelblandinger for personvask og tøyvask selvom disse parfymer generelt er ineffektive med hensyn til å forhindre utvikling av dårlig lukt, spesielt når det gjelder personvask. Av denne grunn har det også vært vanlig å innblande germicider i vaskemiddelblandinger, minst i slike som er beregnet på personvask, i den antagelse at vekst av de hud-mikroflora som bidrar til dårlig kroppslukt kan inhiberes og produksjon av illeluktende substanser undertrykkes. Germicider er delvis effektive med hensyn til å redusere eller retardere utvikling av dårlig kroppslukt, men de løser ikke problemet helt, muligens fordi det er andre årsaker til utvikling av dårlig lukt på huden som ikke har noe med bakterievekst å gjøre.

Det er nå oppdaget at visse kombinasjoner av parfymematerialer, i det følgende referert til som deodorant-parfymmer, når de innblandes i et tøyvaskemiddel, kan avsettes på materialet i et plagg som vaskes med produktet, slik at materialet i plagget deretter har den egenskap å redusere dårlig kroppslukt når plagget senere bæres i kontakt med eller nær til huden. Disse nye kombinasjoner av parfymematerialer er vist å være mer effektive enn konvensjonelle parfymer, og den effekt som observeres

er avgjort ikke en som gjelder luktnmaskering, da i mange tilfeller restene på det behandlede stoff er luktfrie. De må derfor virke i henhold til en eller annen mekanisme som er svært forskjellig fra dem som er involvert i en fordel som gis av konvensjonelle parfymer, og følgelig representerer den et nytt operativt prinsipp.

Under forsøkene på å karakterisere dette nye prinsipp er mange hundre kjente parfymematerialer blitt undersøkt. Hundrevis av blandinger av forskjellige materialer er blitt undersøkt, inklusive en rekke kommersielle parfymer hvis sammensetninger ikke er helt ut kjent (da de er konfidensielle i det parfymefirma som markedsfører parfymen). I ingen av de sistnevnte tilfeller har den angjeldende parfyme vist seg å være i besittelse av de egenskaper som inhiberer dårlig lukt som produktene i henhold til oppfinnelsen er i besittelse av. Dette støtter det syn at et nytt prinsipp av en helt ut uventet type er oppdaget.

Effektiviteten ved deodorant-parfymer når de anvendes på denne måte kan måles ved en test som er basert på den som er foreslått av Whitehouse og Carter, publisert i The Proceedings of the Scientific Section of the Toilet Goods Association, nr. 18, desember 1967, sidene 31-37, under tittelen "Evaluation of Deodorant Toilet Bars".

Den test som er beskrevet i nevnte publikasjon ble modifisert på fire måter: for det første ble den deodorantvaskemiddelblanding som skulle vurderes, påført som beskrevet i det følgende, på et stoff under vaskecyklusen i en tøyvaskeprosess: for det annet ble en graderingsskala på 0-5 istedenfor 0-10 anvendt som basis for bestemmelse av luktreduksjonsverdien; for det tredje ble gradering av luktintensitet utført 5 timer etter behandlingen istedenfor 24 timer; og for det fjerde ble lukten for den del av en behandlet skjorte som var båret i kontakt med armhullene, fastslått fremfor selve armhullene til bærereren.

Ved utførelse av testen må skjortene vaskes på standard måte. Den fremgangsmåte som ble anvendt for enten en væske eller et pulverformig produkt er angitt nedenunder.

Polyester/bomullskjorter av vanlig type, med knapping foran, ble først for-vasket i en automatisk vaskemaskin under anvendelse av et ikke-ionisk tøyvaskepulver. Dette ble gjort for å sikre at skjortene som skulle anvendes i testen, alle var like rene og fri for appretur før vasking i deodorant-tøyvaskeproduktet.

De vaskede skjorter ble tørket på snor og deretter vasket igjen i den automatiske vaskemaskin under anvendelse av den tøyvaskemiddelblanding som skulle testes eller som var for kontroll, i en konsentrasjon av 0,4 vekt%, regnet på vaskebadet. Den tøyvaskeblanding som skulle testes, besto av:

	<u>Vekt%</u>
talg:kokosnøttsåpe (80:20)	40
natriumtripolyfosfat	8
deodorant-parfyme	0,2
vann	opp til 100

Kontroll-tøyvaskemidlet var identisk, med unntagelse av at deodorant-parfymen var utelatt. Forholdet mellom skjortestoff (tørrvektbasis) og vaskebad var 40 g stoff pr. liter vaskebad.

Skjortene ble agitert i vaskebadet i 10 minutter ved en temperatur på 50°C, deretter skyllet og sentrifugert til et fuktighetsinnhold på ca. 50 % vann og endelig tørket på snor til et fuktighetsinnhold på ikke mer enn 10 %.

En ytterligere sats av for-vaskede skjorter som skulle tjene som kontrollskjorter ble vasket igjen og deretter tørket under lignende betingelser med unntagelse av at deodorant-parfyme ble utelatt fra tøyvaskemidlet som ble tilsatt til vaskebadet.

Skjortene ble brettet og lagret natten over i polyetylen-sekker til de trengtes for testing av en jury av mannlige personer og vurdering med hensyn på lukt av en jury av kvinnelige dommere.

Ovennevnte fremgangsmåte ble gjentatt på fire påfølgende dager uten for-vasking, idet halvparten av personene bar skjorter som var behandlet med den deodorant-parfymeholdige vaskemiddelblanding og den annen halvpart bar kontrollskjorter uten deodorant-parfymebehandling.

Vaskeaktiv forbindelse

Produktet vil inneholde en såpe som er et vannløselig eller vann-dispergerbart alkalimetallsalt av en organisk syre, spesielt et natrium- eller et kaliumsalt, eller det tilsvarende ammonium- eller substituert ammoniumsalt. Eksempler på egnede organiske syrer er naturlige eller syntetiske alifatiske karboksylsyrer med fra 10 til 22 karbonatomer, spesielt fettsyrene av triglyceridoljer, for eksempel talg- og kokosnøttolje.

Den foretrukne såpe er en såpe av talgfettsyrer, dvs. fettsyrer som stammer fra fett av talgklassen, for eksempel

oksetalg, fåretalg, smult, palmeolje og noen vegetabiliske smør. Små mengder av opp til ca. 30 %, fortrinnsvis 10-20 %, i vekt av natriumsåper av nøtteoljefettsyrer som stammer fra nøtteoljer, for eksempel kokosnøttolje og palmekjerneolje, kan blandes med natriumtalgsåpene, for forbedring av deres skumme- og løselighetskarakteristika om så ønskes. Mens talgfettsyrer overveiende er C_{14} - og C_{18} -fettsyrer, har nøtteoljefettsyrene kortere kjedelengde og er overveiende av kortere kjedelengde og overveiende C_{10} - C_{14} -fettsyrer.

Den såpemengde som kan innarbeides i deodorant-vaskemiddelblandingene i henhold til oppfinnelsen er fra 1 til 98,99 vekt%.

Produktet kan også eventuelt inneholde ikke-såpeholdige vaskemidler som kan være ikke-såpeholdige anioniske eller ikke-ioniske eller kationiske eller amfotære eller zwitterioniske av karakter. Typiske ikke-såpeholdige anioniske vaskeaktive forbindelser inkluderer vannløselige salter, spesielt alkalimetall-, ammonium- og alkanolammoniumsaltene, av organiske svovelreaksjonsprodukter som i sin molekylstruktur har en alkylgruppe som inneholder fra 8 til 22 karbonatomer og en sulfonsyre av svovelsyreestergruppe. (Inkludert i betegnelsen "alkyl" er alkylgruppen av acylgrupper). Eksempler på denne gruppe av ikke-såpeholdige vaskemidler som kan anvendes, er natrium- og kaliumalkylsulfatene, spesielt slike som oppnås ved sulfatering av de høyere alkoholer (C_8 - C_{18} -karbonatomer) produsert ved reduksjon av glyceridene av talg eller kokosnøttolje; og natrium- og kaliumalkylbenzensulfonater, i hvilke alkylgruppen inneholder fra 9 til 15 karbonatomer i rettkjedet eller forgrenet konfigurasjon.

Andre ioniske vaskeaktive forbindelser inkluderer natriumalkylglyceroletersulfonatene, spesielt de etere av høyere alkoholer som stammer fra talg og kokosnøttolje; natrium-kokosnøttolje-fettsyremonoglyceridsulfonater og -sulfater; og natrium- eller kaliumsalter av alkylfenoletylenoksydetersulfat som inneholder 1 til 10 enheter av etylenoksyd pr. molekyl og hvor alkylgruppene inneholder 8 til 12 karbonatomer.

Andre nyttige ikke-såpeholdige anioniske vaskeaktive forbindelser inkluderer de vannløselige salter av estere av α -sulfonerte fettsyrer som inneholder fra 6 til 20 karbonatomer i estergruppen; vannløselige salter av 2-acyloksy-alkan-1-sulfon-

syre som inneholder fra 2 til 9 karbonatomer i acylgruppen og fra 9 til 23 karbonatomer i alkanandelen; alkylerte sulfater som inneholder fra 10 til 20 karbonatomer i alkylgruppen og fra 1 til 30 mol etylenoksyd; vannløselige salter av olefinsulfonater som inneholder fra 12 til 24 karbonatomer; og 6-alkyloksyalkan-sulfonater som inneholder fra 1 til 3 karbonatomer i alkylgruppen og fra 8 til 20 karbonatomer i alkanandelen.

Foretrukne vannløselig ikke-såpeholdig anioniske vaske-aktive forbindelser inkluderer lineære alkylbenzensulfonater som inneholder fra 11 til 14 karbonatomer i alkylgruppen: talgområdet (C_{12-20})-alkylsulfater; kokosnøttområdet-alkylglyceryl-sulfonater; og alkyletersulfater hvor alkylandelen inneholder fra 14 til 18 karbonatomer og hvor den gjennomsnittlige etoksyleringsgrad varierer mellom 1 og 6.

Spesifikke foretrukne ikke-såpeholdige anioniske vaske-aktive forbindelser inkluderer: natrium-lineært $C_{10}-C_{12}$ -alkylbenzensulfonat-trietanolamin; $C_{10}-C_{12}$ -alkylbenzensulfonat; natrium-talg-alkylsulfat; og natrium-kokosnøtt-alkylglyceryleter-sulfonat; og natriumsaltet av et sulfatert kondensasjonsprodukt av talgalkohol med fra 3 til 10 mol etylenoksyd.

Det skal forstås at hvilket som helst av de forannevnte eventuelle anioniske vaskeaktive forbindelser kan anvendes separat eller som blandinger.

Eksempler på egnede ikke-ioniske vaskeaktive forbindelser er kondensater av lineære og forgrenede alifatiske alkoholer eller karboksylsyre med fra 8 til 18 karbonatomer med etylenoksyd, for eksempel et kokosnøttalkohol-etylenoksydkondensat med 6-30 mol etylenoksyd pr. mol kokosnøttalkohol; kondensater av alkylfenoler hvis alkylgruppe inneholder fra 6 til 12 karbonatomer med 5-25 mol etylenoksyd pr. mol alkylfenol; kondensater av reaksjonsproduktet av etylendiamin og propylenoksyd med etylenoksyd, idet kondensatene inneholder fra 40 til 80 % polyoksyetylenradikaler i vekt og har en molekylvekt på fra 5.000 til 11.000; tertiære aminoksyder med strukturen R_3NO , hvor én gruppe R er en alkylgruppe med 8-18 karbonatomer og de andre hver er metyl-, etyl- eller hydroksyetylgrupper, for eksempel dimetyldodecylaminoksyd; tertiære fosfinoksyder av strukturen R_3PO , hvor én gruppe R er en alkylgruppe med 10-18 karbonatomer og de andre hver er alkyl- eller hydroksyalkyl-grupper med 1-3 karbon-

150488

6

atomer, for eksempel dimetyldodecylfosfinoksyd; og dialkylsulfoksyder med strukturen R_2SO hvor gruppen R er en alkylgruppe med 10-18 karbonatomer og den annen er metyl eller etyl, for eksempel metyltetradecylsulfoksyd.

Egnede kationiske vaskeaktive forbindelser er kvaternære ammoniumsalter som har et alifatisk radikal med 8-18 karbonatomer, for eksempel cetyltrimetyl-ammoniumbromid.

Eksempler på egnede amfotære vaskeaktive forbindelser er derivater av alifatiske sekundære og tertiære aminer som inneholder en alkylgruppe med 8-18 karbonatomer og et alifatisk radikal som er substituert med en anionisk vannsolubilisierende gruppe, for eksempel natrium-3-dodecylaminopropionat, natrium-3-dodecylaminopropansulfonat og natrium-N-2-hydroksydodecyl-N-metyltaurat.

Egnede zwitterioniske vaskeaktive forbindelser er derivater av alifatiske kvaternære ammonium-, sulfonium- og fosfoniumforbindelser som har et alifatisk radikal med 8-18 karbonatomer og et alifatisk radikal substituert med en anionisk vannsolubilisierende gruppe, for eksempel 3-(N,N-dimetyl-N-heksadecylammonium)propan-1-sulfonat-betain, 3-(dodecylmetylsulfonium)propan-1-sulfonat-betain og 3-(cetylmetylfosfonium)etansulfonat-betain.

Ytterligere eksempler på eventuelle vaskeaktive forbindelser er forbindelser som er vanlig brukt som overflateaktive midler og er gitt i de velkjente lærebøker "Surface Active Agents", bind I av Schwartz og Perry og "Surface Active Agents and Detergents", bind II av Schwartz, Perry og Berch.

Den totale mengde av såpe og andre eventuelle vaskeaktive forbindelser som kan innblandes i deodorant-vaskemiddelblandinger i henhold til oppfinnelsen, er fra 1 til 98,99 vekt%. Den foretrukne mengde vil være avhengig av produktets natur (dvs. om det er flytende eller fast og om det omfatter såpe eller både såpe og ikke-såpeholdige vaskemidler).

Det kan angis generelt at den foretrukne såpemengde sammen med eventuelle vaskeaktive forbindelser som skal anvendes, er innen området fra 5 til 95 vekt%.

Deodorant-parfyme

De essensielle materialer som kreves for sammensetningen av deodorant-parfymen som kan anvendes i henhold til det nye prinsipp, er slike som nedsetter det partielle damptrykk for morfolin med minst 10 % mer enn det som kreves av Raoult's lov, bestemt ved følgende test, som betegnes "morfolintesten".

Morfolintesten

I denne test måles et parfyme-materiales kapasitet til å nedsette det partielle damptrykk for morfolin mer enn det som kreves av Raoult's. Substanser som gjennomgår kjemisk reaksjon med morfolin må ansees som utelukket fra testen, selvom de generelt vil nedsette det partielle damptrykk for morfolin med minst den definerte mengde, siden ikke alle slike substanser er anvendelige i henhold til det nye prinsipp. Det skal imidlertid forstås at slike substanser kan inkluderes i deodorant-parfymen, forutsatt at når de inkluderer, har produktet evne til å redusere lukt-intensitet med minst 0,50 som her definert.

Morfolintesten utføres på følgende måte:

I en prøveflaske med kapasitet 20 ml innføres 1g morfolin, flasken forsynes med et serumdeksel og holdes så ved 37°C i 30 minutter slik at det danner seg likevekt. Gassen i topprommet i flasken analyseres ved at serumdekslet gjennomstikkes med en kapillar-nål gjennom hvilken nitrogen av 37°C føres for økning av trykket i flasken med en standard-mengde, hvorefter trykkoverskuddet tillates å injisere en prøve fra topprommet inn i en gasskromatograf som analyserer dem og gir en kromatografisk kurve med en topp som skyldes morfolin, idet arealet under kurven er proporsjonalt med morfolinmengden i prøven.

Fremgangsmåten gjentas under nøyaktig de samme betingelser, men under anvendelse av morfolin alene, 0,25 g morfolin og det parfyme-materiale som skal testes (1 g); og også under anvendelse av 1 g av parfyme-materialet uten morfolinen for å undersøke om det gir interferens med morfolin-toppen (hvilket er uvanlig).

Fremgangsmåten gjentas inntil reproducerbare resultater oppnås. Arealene under morfolin-toppen måles, og enhver nødvendig korreksjon på grunn av interferens av materialet gjøres.

En egnet apparatur for utførelse av ovennevnte fremgangsmåte er Perkin-Elmer Automatisk GC Multigract F40 for topprom-analyse. Ytterligere detaljer angående denne metode er beskrevet av Kolb i "CZ-Chemie-Technik", bind 1, nr. 2, 87-91 (1972) og av Jentzsch m.fl. i "Z. Anal. Chem." 236, 96-118 (1968).

De målte områder som representerer morfolinkonsentrasjonen er proporsjonale med det partielle damptrykk for morfolinen i flaskens topprom. Hvis A er området under morfolin-toppen når bare morfolin testes og A' er arealet som skyldes morfolin når et parfyme-materiale er til stede, er den relative senkning av

partielt damptrykk for morfolin ved hjelp av parfymematerialet gitt ved $1 - A'/A$.

I henhold til Raoult's lov, hvis ved en gitt temperatur det partielle damptrykk for morfolin i likevekt med luft over flytende morfolin er p , er det partielle damptrykk p' som øves av morfolin i en homogen flytende blanding av morfolin og parfyme-materiale ved samme temperatur $pM/(M+PC)$, hvor M og PC er de molare konsentrasjoner av morfolin og parfyme-materiale. Derfor er i henhold til Raoult's lov den relative senkning av morfolinets partielle damptrykk $(p-p')/p$, gitt ved $1-M/(M+PC)$, som under omstendighetene for testen er $87/(87+m/4)$, hvor m er molekylvekten for parfyme-materialet.

Den grad i hvilken oppførselen av blandingen avviker fra Raoult's lov er gitt ved brøken

$$\frac{1-A'/A}{87/(87+m/4)}$$

Ovennevnte forhold som i det følgende skal refereres til som Raoult-variasjonsforholdet, beregnes ut fra testresultatene. Hvis et parfyme-materiale er en blanding av forbindelser, anvendes en beregnet eller eksperimentelt bestemt gjennomsnittlig molekylvekt for m . Et parfyme-materiale som nedsetter det partielle damptrykk for morfolin med minst 10 % mer enn det som kreves av Raoult's lov, er et i hvilket Raoult-variasjonsforholdet er minst 1,1.

Et stort antall materialer som tilfredsstiller morfolin-testen er beskrevet senere i denne beskrivelse, og disse refereres i det følgende til som "komponenter", i motsetning til andre materialer som ikke består denne test og som betegnes som "ingredienser".

Før de mer detaljerte aspekter ved deodorantparfhymer defineres, er det nødvendig å forklare noen av de betegnelser som vil bli anvendt.

En parfyme er en blanding av organiske forbindelser. For formålene med denne beskrivelse er det nødvendig å identifisere "komponentene" i parfymen. Dette gjøres ved først å beskrive parfymen ved hjelp av fire kategorier. Disse kategorier er angitt nedenunder. Eksempler på "komponenter" i hver kategori bringes.

1. Enkeltvise kjemiske forbindelser hva enten de er naturlige eller syntetiske, f.eks. kumarin (naturlig eller syntetisk), iso-eugenol, benzylsalicylat. Hoveddelen av komponentene er i denne kategori.
2. Syntetiske reaksjonsprodukter (reaksjonsprodukter); blandinger av isomerer og eventuelt homologer, f.eks. α -iso-metyl-ionon.
3. Naturlige oljer, gummier og harpikser, samt deres ekstrakter, f.eks. patchouli-olje, geraniumolje, nellikbladolje, benzoin-resinoid.
4. Syntetiske analoger av kategori 3. Denne kategori inkluderer materialer som ikke er strikte analoger av naturlige oljer, gummier og harpikser, men som er materialer som resulterer fra forsøk på å kopiere eller forbedre materialer av kategori 3, f.eks. Bergamot AB 430, Geranium AB 76, Pomeransol AB 314.

Komponenter fra kategoriene (3) og (4) er, selv om de ofte er ukarakterisert kjemisk, kommersielt tilgjengelige.

Hvis et materiale leveres eller anvendes konvensjonelt for bekvemmelighets skyld som en blanding, f.eks. p-t-amylcykloheksanon fortynnet med dietylftalat, for formålene her, er to komponenter til stede, slik at anvendelse av 5 % av en blanding av 1 del av dette keton og 9 deler av dietylftalat er representert som 0,5 % av ketonet og 4,5 % av dietylftalatet.

Det har vist seg nødvendig, ved sammensetning av deodorantparfymen for innlemmelse f.eks. i et såpestykke, å benytte komponenter som tilfredsstiller ytterligere regler i tillegg til at de tilfredsstiller lipoxidase- eller morfolintesten.

Disse regler er:

- I) det må være minst fem komponenter til stede,
- II) hver av disse komponenter må være valgt fra minst fire forskjellige kjemiske klasser (som skal defineres nedenunder),
- III) en komponent fra hver av klassene 1, 2 og 4 må være til stede,
- IV) minst 45 %, fortrinnsvis minst 50 og helst 60-100 %, i vekt av deodorantparfymen må omfatte komponenter.

Følgende betingelser kommer også til anvendelse:

- a) En komponent anses ikke å bidra til effektiviteten til deodorantparfymen hvis den er til stede i deodorantpar-

- fymen i en konsentrasjon på mindre enn 0,5 vekt%, og
- b) en klasse anses ikke å bidra til effektiviteten til deodorantparfymen hvis den er til stede i deodorantparfymen i en konsentrasjon av mindre enn 0,5 vekt%.

De kjemiske klasser, hvor hver komponent må tilhøre minst én, er:

- klasse 1 - fenolsubstanser;
- klasse 2 - essensielle oljer, ekstrakter, harpikser og "syntetiske" oljer (betegnet "AB");
- klasse 3 - aldehyder og ketoner;
- klasse 4 - polycykliske forbindelser;
- klasse 5 - estere;
- klasse 6 - alkoholer.

Når man innordner en komponent i en klasse, så må følgende regler iakttas. Hvis komponenten kunne innordnes i mer enn én klasse, så innordnes komponenten i den klasse som forekommer først i den ovenfor angitte orden, f.eks. anbringes nellikolje, som er fenolisk i sin karakter, i klasse 1 selv om den ellers kunne ha vært innordnet i klasse 2. Likeledes innordnes 2-n-heptylcyklopentanon, som er et polycyklisk keton, i klasse 3 istedenfor klasse 4.

I det følgende er det angitt komponenter som er til stede i en eller flere av de deodorantparfymereseptor som skal gis senere i denne beskrivelse. De har enten en lipoxidase-inhiberende kapasitet (LIC) på minst 50 % eller har et Raoult-variasjonsforhold (RVR) på minst 1,1, eller begge deler, og deres klasse, molekylvekt (m), LIC og RVR, bestemt ved de tester som allerede er beskrevet her, er også angitt.

Klasse 1 - Fenoliske substanser

- iso-amylsalicylat
- Benzylsalicylat
- Carvacrol
- Nellikbladolje
- Etylvanillin
- iso-eugenol
- LRG 201
- Mousse de chene Yugo
- Pimentbladolje
- Thyme oil red

Klasse 2 - Essensielle oljer, ekstrakter, harpikser og
"syntetiske" oljer (betegnet "AB")

Benzoin Siam resinoid
Bergamot AB 37
Bergamot AB 430
Geranium AB 76
Geraniumolje
Opoponax-resinoid
Patchouli-olje
Petitgrain-olje
Pomeransol AB 314

Klasse 3 - Aldehyder og ketoner

6-acetyl-1,1,3,4,4,6-heksametyl-
tetrahydronaftalen
p-t-amylcykloheksanon
p-t-butyl- α -metylhydrokanel-aldehyd
2-n-heptylcyklopentanon
 α -iso-metyl-ionon
 β -metyl-naftylketon

Klasse 4 - Polycykliske forbindelser

Kumarin
1,3,4,6,7,8-heksahydro-4,6,6,7,8,8,-heksametyl-
cyklopenta- γ -2-benzopyran
3a-metyl-dodekahydro-6,6,9a-trimetyl-nafto (2,1-b) furan
 β -naftylmetyleter

Klasse 5 - estere

o-t-butylcykloheksylacetat
p-t-butylcykloheksylacetat
Dietylfthalat
Nonandiol-1,3-diacetat
Nonanolid-1:4
i-nonylacetat
i-nonylformiat
Fenyletylfenylacetat

Klasse 6 - alkoholer

Dimyrcetol
Fenyletylalkohol
Tetrahydromugual

Ved å fremstille, undersøke og teste mange hundre parfymer er det fastslått at det alltid er nødvendig å holde seg innen de ovennevnte regler når man velger typer og mengder av komponenter og ingredienser, hvis en deodorantparfyme skal oppnås. Blandinger som ikke imøtekommer de krav som defineres av disse regler er derfor ikke deodorantparfymer.

Det skal forklares at komponenter som er til stede i et produkt, f.eks. et såpestykke, for andre formål enn å gi deodoranteffekter, f.eks. et hjelpestoff i likhet med den antioksydant som inkluderes i et såpestykke for stabilisering av såpebasen, er utelukket fra utførelsen av de foranstående instruksjoner i den utstrekning at komponenten kreves for det andre formål. De nivåer på hvilke hjelpestoffer konvensjonelt er til stede i såpestykker, er veletablert for etablerte materialer og lar seg lett bestemme for nye materialer, slik at det å anvende den ovennevnte utelukkelse ikke skulle gi noen vanskelighet.

For ytterligere å forklare oppfinnelsen, og for å skjelne den fra kjente parfymer av lignende karakter, gis nedemunder et eksempel på en toalettsåpeparfyme som ikke er en deodorantparfyme.

US-patent 3 875 131 (The Givaudan Corporation) beskriver i eksempel IV en toalettsåpeparfyme av "fougere-type" som representerer den nærmest kjente teknikkens stand ved det at den tilfredsstiller de regler som er foreslått som rettesnor for konstruksjon av en deodorantparfyme, men allikevel ikke er i besittelse av en adekvat luktreduksjonsverdi.

Som angitt tidligere, er det en forutsetning for en deodorantparfyme at den har en luktreduksjonsverdi på minst 0,50. Luktreduksjonsverdien til denne Givaudan-parfyme er derfor blitt bestemt.

Ved å anvende reglene for å konstruere en deodorantparfyme, som illustrert i eksemplene ved slutten av denne beskrivelse, er resepten til Givaudan-parfymen oppstilt på lignende måte, som følger:

<u>Komponenter</u>	<u>Vekt%</u>	<u>Klasse</u>	<u>Totalt i klassen</u>
Amylsalicylat	24,5	1	24,5
Oakmoss	(0,0625)*	1	
Geranium bourbon-olje	3,75	2	3,75
4-tert.-bütyl- α -metyl- hydrokanel-aldehyd	2,5	3)	
Ionon	12,5	3)	15,0
Kumarin	1,25	4	1,25
Dietylftalat	2,8125	5	2,81

Ingredienser

Amylbenzoat	5,0
Bay leaves West Indian Oil	0,625
Caraway NF-olje	0,0625
Geraniol, ren	18,5
Lavandin-olje (22-24% ester)	2,5
Olibanum, løselig harpiks	0,125
o-fenylanisol	3,75
Undecylenaldehyd	0,0625
Terpineol	22,0

 100

*utelukket fra beregningene, da verdien er under 0,5 %.

Ved anvendelse av de foran nevnte "regler", skal det bemerkes at:

(I)	Totalt antall komponenter til stede	6
(II)	Antall forskjellige klasser representert	5
(III)	Klasser representert	1,2,3,4&5
(IV)	Total mengde av komponenter til stede	47,3 %

Siden den totale mengde av komponenter som er til stede, er minst 45 vekt% av parfymen, så kan det være en deodorantparfyme.

Det skal presiseres at hvis, som i dette tilfelle, reglene bare er akkurat tilfredsstillet, dvs. at den totale mengde av komponenter overstiger 45 %, men er mindre enn 55 %, i vekt av parfymen, så må den totale tillit til å bestemme om en parfyme er en deodorantparfyme eller ikke, baseres på dens luktreduksjonsverdi. Følgelig var det nødvendig å bestemme luktreduksjonsverdien til Givaudan-parfymen, og dette ble ut-

ført ved den metode som her er beskrevet, med følgende resultater:

Luktreduksjonsverdi

Standard-såpestykker fremstilt ved den fremgangsmåte som er beskrevet tidligere i denne beskrivelse, inneholdende 1,5 vekt% av ovennevnte parfyme, ble fremstilt som testsåpestykker. Kontrollsåpestykker som ikke inneholdt noe parfyme, ble også fremstilt.

Testresultater

Produkt	Karakterer satt av individuelle dommere			Gjennomsnittskarakter	Differanse (Kontroll/test)
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>		
Kontrollsåpestykke	2,50	2,52	2,49	2,51	
Testsåpestykke	2,15	2,43	2,01	2,20	0,31

Siden luktreduksjonsverdien på 0,31 er mindre enn minimumsverdien på 0,50 i henhold til foreliggende oppfinnelse, er Givaudan-parfymen følgelig ikke en "deodorantparfyme".

Deodorant-parfymer kan innarbeides i deodorant-vaskemiddel-blandinger i henhold til oppfinnelsen i en konsentrasjon av fra 0,01 til 10 %, fortrinnsvis fra 0,05 til 3 % og mest fortrinnsvis fra 0,1 til 1 %, i vekt.

Det er innlysende at hvis mindre enn 0,01 % av en deodorant-parfyme anvendes, så er det usannsynlig at bruk av vaskemiddelblandingen vil resultere i en signifikant reduksjon i intensiteten av dårlig kroppslukt. Hvis mer enn 10 % av en deodorant-parfyme anvendes, så kan deodorant-vaskemiddelblandingen ytterligere redusere luktintensiteten ut over det som observeres på 10 %-nivået, men anvendelse av et produkt som inneholder et så høyt nivå av parfyme kunne være ubehagelig for brukeren ved det at det er "over-parfymert".

Vaskemiddel-hjelpestoffer

Deodorant-vaskemiddelblandinger i henhold til oppfinnelsen inneholder andre vaskemiddelblanding-ingredienser (hjelpestoffer), som vil inkludere minst ett hjelpestoff valgt blant vaskeevnebyggere (ikke såpe) og blekemidler.

Vaskeevne-byggere som ikke er såpe

Anvendelige byggere inkluderer uorganiske og organiske vannløselige bygge-salter, såvel som forskjellige vann-uløselige og såkalte "kimede"-byggere.

Uorganiske vaskeevne-byggere inkluderer for eksempel vannløselige salter av fosfater, pyrofosfater, ortofosfater, polyfosfater, fosfonater, karbonater, bikarbonater, borater og silikater. Spesifikke eksempler på uorganiske fosfat-byggere inkluderer natrium- og kalium-tripolyfosfater, -fosfater, samt -heksametafosfater. Polyfosfatene inkluderer spesifikt for eksempel natrium- og kaliumsaltene av etylendifosfonsyre, natrium- og kaliumsaltene av etan-1-hydroksey-1,1-difosfinsyre, og natrium- og kaliumsaltene av etan-1,1,2-trifosfonsyre. Natrium-tripolyfosfat er en spesielt foretrukket, vannløselig uorganisk bygger.

Ikke-fosforholdige sekvestrerende midler kan også utvelges for anvendelse som vaskeevne-byggere. Spesifikke eksempler på ikke-fosforholdige uorganiske bygger-ingredienser inkluderer vannløselige uorganiske karbonat-, bikarbonat-, borat- og silikat-salter. Karbonatene, bikarbonatene, boratene (boraks) og silikatene av alkalimetall, for eksempel natrium og kalium, er spesielt nyttige.

Vannløselige, ikke-fosforholdige organiske byggere er også nyttige. Eksempelvis er alkalimetall-, ammonium- og substituert ammonium-polyacetatene, -karboksylatene, -polykarboksylatene, -suksinatene og -polyhydroksysulfonatene nyttige byggere i

deodorant-vaskepulverne i henhold til oppfinnelsen. Spesifikke eksempler på polyacetat- og polykarboksylat-byggersaltene inkluderer natrium-, kalium-, litium-, ammonium- og substituert ammoniumsalter av etylendiamintetraeddiksyre, nitriltrieddiksyre, oksydiravsyre, mellitsyre, benzenpolykarboksylsyre og sitronsyre.

Sterkt foretrukne ikke-fosforholdige byggermaterialer (både organiske og uorganiske) inkluderer natriumkarbonat, natriumbikarbonat, natriumsilikat, natriumcitrat, natriumoksydisuksinat, natrium-mellitat, natriumnitriltriacetat og natrium-etylendiamintetraacetat, karboksymetoksysuksinat, karboksymetoksymalonat og blandinger derav.

En annen type av vaskeevne-byggermateriale som er anvendelig i deodorant-vaskepulverne i henhold til oppfinnelsen omfatter et vannløselig materiale som er istand til å danne et vannuløselig reaksjonsprodukt med vann-hårdhet-kationer i kombi-

nasjon med et krystallisasjonskim som er istand til å tilveiebringe vekstseter for det nevnte reaksjonsprodukt.

Spesifikke eksempler på materialer som er istand til å danne det vann-uløselige reaksjonsprodukt inkluderer de vannløselige salter av karbonater, bikarbonater, seskvikarbonater, silikater, aluminater og oksalater. Alkalimetall-, spesielt natriumsaltene av ovennevnte materialer foretrekkes for lettvinthetsskyld og økonomi.

En annen type bygger som er nyttig i forbindelse med oppfinnelsen, inkluderer forskjellige ialt vesentlig vann-uløselige materialer som er istand til å redusere hårdheten til tøyvaskebad, for eksempel ved ionebytte-prosesser.

De komplekse aluminosilikater, dvs. materialet av zeolitt-type, er nyttige bløte/vaskehjelpstoffer ved det at disse materialer bløtgjør vannet, dvs. fjerner Ca^{++} -hårdhet. Både de naturlig forekommende og syntetiske "zeolitter", spesielt zeolitt A og hydratiserte zeolitt A-materialer, er anvendelige for dette bygger-formål.

Vaskeevnebygger-komponenten, når den er til stede, vil generelt utgjøre fra 1 til 90 %, fortrinnsvis fra 5 til 75 %, i vekt av blandingen.

Blekemidler

Nyttige blekemidler inkluderer for eksempel de forskjellige organiske peroksysyrer, for eksempel pereddiksyre, peradipinsyre, perftalsyre, diperftalsyre, diperisoftalsyre, diperazelainsyre og lignende. Uorganiske blekemidler, dvs. persalter inklusive slike materialer som natriumperborat, natriumperborat-tetrahydrat, urinstoff-peroksyd og lignende, kan anvendes i produktene. Blekeforløpere, for eksempel tetraacetyl-etylendiamin og natriumacetoksybenzoylsulfonat, kan også anvendes. Blekemidler eller deres forløpere kan, når de anvendes, anvendes på et nivå på fra 1 til 45 vekt% av produktet.

Et spesielt foretrukket blekemiddel er natriumperborat-tetrahydrat, ved en effektiv konsentrasjon på fra 10 til 40 % i vekt av hele blandingen.

Om nødvendig kan blekestabilisatorer, for eksempel magnesiumsulfat, også inkluderes sammen med et blekemiddel.

Andre vaskemiddel-hjelpstoffer

Andre vaskemiddel-hjelpstoffer som eventuelt kan være til stede i produktet, inkluderer sekvestrerende midler, over-

fettingsmidler, for eksempel frie langkjedede fettsyrer, skumforsterkere, for eksempel kokosnøtt-monoetanolamid; skumregulerende midler; uorganiske salter, for eksempel natrium- og magnesiumsulfater; fuktighetsbevarende midler; myknere og anti-kakedannelsesmidler; smussbærende midler; smussfrigjørende midler; fyllstoffmaterialer; optiske hvitemidler; antiflekkdannelsesmidler; fargestoffer; fortykningsmidler; opaktgjørende midler, fargestoffer, fluorescerende midler, parfymen som ikke er deodorant-parfymen; germicider og andre deodorant-materialer som ikke er parfymen; og vann.

Forskjellige vaskeevne-enzymen som er velkjente på området på grunn av deres evne til å nedbryte og hjelpe til med fjerning av forskjellig smuss og flekker, kan også eventuelt anvendes i produkter i henhold til oppfinnelsen. Vaskeevne-enzymen anvendes vanligvis i konsentrasjoner på fra 0,1 til 1,0 % i vekt av slike produkter. Typiske enzymen inkluderer i forskjellige proteaser, lipaser, amylaser, samt blandinger derav, som er beregnet på å fjerne et utvalg av smuss og flekker fra tøy.

Den totale mengde av vaskemiddel-hjelpestoffer som kan innarbeides i deodorant-vaskemiddelblandingen i henhold til oppfinnelsen, vil normalt utgjøre resten av blandingen etter at man har regnet med deodorant-parfymen og den vaskeaktive forbindelse. Vaskemiddel-hjelpestoffene vil følgelig utgjøre fra 1 til 98,99 vekt% av produktet.

Luktreduksjonsverdi

Deodorant-vaskemiddelblandingen i henhold til oppfinnelsen bør ha en luktreduksjonsverdi i området fra 0,50 til 3,5, bestemt ved Whitehouse og Carter-testen, modifisert for fastslåelse av effektiviteten til produktet som påføres materialet i et plagg, for eksempel en skjorte, som bæres i kontakt med huden.

Fortrinnsvis er luktreduksjonsverdien minst 0,70, mer fortrinnsvis minst 1,00 og mest fortrinnsvis minst 1,20.

Fremstilling av deodorant-vaskemiddelblandinger

Deodorant-vaskemiddelpulver i henhold til oppfinnelsen kan fremstilles ved at det først lages en oppslemming med vann av alle ingredienser i produktet, med unntagelse av dem som er varme-labile, flyktige eller på annen måte ustabile overfor oppvarming, for eksempel deodorant-parfyme og blekeingredienser.

En typisk oppslemming vil eksempelvis ha følgende sammensetning:

	<u>Vekt%</u>
Vaskeaktiv(e) substanser	17
Natriumtripolyfosfat	25
Natriumsulfat	7
Natriumsilikat ($\text{SiO}_2:\text{Na}_2\text{O} = 2:1$)	6
Natriumkarboksymetylcellulose	1
Natrium-etylendiamintetraeddiksyre	0,5
Kalsiumbentonitt-leire	2,5
Andre varmestabile, mindre ingredienser	3
Vann	<u>38</u>
	100

Den vandige oppslemming forstøvningstørkes deretter ved en konvensjonell teknikk for fremstilling av vaskemiddelgranulat som inneholder ca. 10 % fuktighet.

Ytterligere vaskemiddelblanding-komponenter inklusive deodorant-parfymen og blekemidlene og bleke-aktivatorene blandes deretter med det forstøvningstørkede vaskemiddelgranulat.

I et typisk eksempel har det ferdige produkt følgende sammensetning:

	<u>Vekt%</u>
Forstøvningstørket vaskemiddelgranulat	68,5
Deodorant-parfyme	1,5
Natriumperborat (blekemiddel)	30,0

Faste produkter med form av et såpestykke kan fremstilles ved sammenblanding av de varmestabile, ikke-flyktige ingredienser for dannelsen av et basis-materiale til hvilket det til slutt tilsettes deodorant-parfyme og andre flyktige eller varmelabile ingredienser.

Anvendelse av deodorant-vaskemiddelblanding

Deodorant-vaskemiddelblandingen kan anvendes i en normal tøyvaskeprosess i husholdningen eller andre tøyvaskeprosesser hvor det bekvemt anvendes en vaskemaskin. Det er hensikten at produktet skal være effektivt både med å fjerne smuss fra tøy som vaskes og med å gi tøyet en deodorant-effektiv mengde av deodorant-parfymen. En "deodorant-effektiv mengde" av deodorant-parfymen er definert som tilstrekkelig deodorant-parfyme til å redusere dårlig kroppslukt (luktreduksjonsverdi målt ved den modifiserte Whitehouse og Carter-test) når tøyet er en skjorte, som skal bæres i kontakt med huden, er blitt utsatt for en tøy-

vaskeprosess under anvendelse av deodorant-vaskemiddelblandingen.

For de fleste formål kan produktet anvendes ved en konsentrasjon av 0,05 til 5 vekt%, regnet på vaskebadet. Fortrinnsvis er konsentrasjonen ved vaskingen fra 0,2 til 2 %, mest fortrinnsvis fra 0,3 til 1 % i vekt av vaskebadet.

Eksempler i henhold til oppfinnelsen

Oppfinnelsen skal illustreres ved hjelp av eksempler som gir eksempler på granulerte såpepulvere egnet for anvendelse som tøyvaskeprodukter.

Eksempel 1

Et forstøvningstørket granulert såpepulver kan fremstilles i henhold til den metode som her er beskrevet, idet blekemidlet og deodorant-parfymen blandes med basisen etter forstøvnings-tørkning. Testproduktet bør ha følgende sammensetning:

	<u>Vekt%</u>
Vannfri såpe (80:20 talg:kokosnøtt)	40
Vannfritt natriumsilikat ($\text{SiO}_2:\text{Na}_2\text{O} = 2,5:1$)	8
Magnesiumsulfat	0,5
Natrium-EDTA	0,15
Natriumperborat	30
Natriumtripolyfosfat	8
Natriumkarboksymetylcellulose	0,5
Natriumkarbonat	2,0
Deodorant-parfyme resept 1	0,2
Fuktighet og mindre ingredienser	opp til 100

Kontrollproduktet bør ha en lignende sammensetning med unntagelse av at deodorant-parfymen skal utelates.

Deodorant-parfymen som anvendes i testproduktet, skal ha følgende sammensetning:

150488

20

Deodorantparfyme 1

<u>Komponenter</u>	<u>Deler</u>	<u>Klasse</u>	<u>Totalt i klassen</u>
iso-amylsalicylat	5,0	1)	10,25
Benzylsalicylat	4,0	1)	
LRG 201	1,25	1)	
Bergamot AB 430	15,0	2)	20,7
Geranium AB 76	4,0	2)	
Opoponax-resinoid	1,7	2)	
1,3,4,6,7,8-heksahydro- 4,6,6,7,8,8-heksametylcyklo- penta-γ-2-benzopyran	10,0	4	10,0
o-t-butylcykloheksylacetat	0,5	5)	4,25
Dietylfthalat	3,75	5)	
Nonanolid-1,4	0,2*	(5)	

Ingredienser

Amber AB 358	3,0
Benzylalkohol	0,15
Cedar atlas-olje	5,0
Citronellol	7,0
Citronella-olje	16,1
Citronellyloksyacetaldehyd	0,5
Heksylaldon	0,7
Jasmin AB 284	12,0
Orange oil sweet	8,0
10-Undecen-1-al	0,15
Vetyvert-olje	2,0

100,0

*ikke tatt med i beregningen - under terskelverdien på 0,5 %.

Total mengde av komponenter	45,2
Antall komponenter til stede	9
Gjennomsnittlig mengde av hver komponent	5,0
Antall klasser representert	4

I dette eksempel ble effekten av en deodorantparfyme innblandet i et tøyvaskesåpepulver vurdert ved hjelp av den luktreduksjonstest som det er referert til ovenfor, men som er modifisert på følgende måte:

Helknappede skjorter (jakkemodell) av polyester/bomull ble først forhåndsvasket i en automatisk vaskemaskin med et ikke-ionisk vaskemiddel-tøyvaskepulver. Dette ble gjort for å sikre at skjortene som skulle anvendes i testen, alle var like rene og fri for appretur før vasking i deodorant-tøyvaskeproduktet.

De vaskede skjorter ble tørket på snor og så vasket igjen i den automatiske vaskemaskin. Test-tøyvaskesåpeproduktet ble så satt til vaskebadet i en konsentrasjon av 0,4 vekt% regnet på badet. Forholdet mellom skjortestoff (tørrvektbasis) og vaskebad var 40 g stoff pr. liter vaskebad.

Skjortene ble agitert i vaskebadet i 10 minutter ved en temperatur på 50°C, skyllet og sentrifugert til et fuktighetsinnhold på ca. 50 % vann og til slutt tørket på snor til et fuktighetsinnhold på ikke mer enn 10 %.

En ytterligere ladning av forhåndsvaskede skjorter som skulle tjene som kontrollskjorter ble vasket igjen og så tørket under lignende betingelser, med unntagelse av at deodorantparfyme ble utelatt fra tøyvaskeproduktet som ble satt til vaskebadet.

Skjortene ble brettet og lagret natten over i polyetylensekker inntil de trengtes for testing av et panel bestående av menn, og vurdering med hensyn på lukt av et panel bestående av kvinnelige dommere.

Ovennevnte fremgangsmåte ble gjentatt på fire påfølgende dager uten forhåndsvasking, idet halvparten av personene hadde på seg skjorter som var behandlet med det deodorantparfymeholdige vaskeprodukt og halvparten hadde på seg kontrollskjorter som ikke var behandlet med deodorantparfyme.

Kroppslukt som var overført til skjortene i armhulene ble fastslått av de trenede kvinnelige dommere på den måte som er beskrevet for luktreduksjonsverditesten, idet lukten på skjortestoff ble gitt karakterer i hvert tilfelle, og ikke armhulene til panelpersonene.

Resultater fra luktreduksjonstest 1 under anvendelse av såpepulver

	<u>Kontrollpulver</u>	<u>Testpulver</u>
Gjennomsnittlige karakterer	2,54	1,98
Luktreduksjonsverdi		0,56

For sammenligningens skyld ble luktreduksjonsverdien for deodorantparfyme 1 også bestemt i den standardsåpebasis 80/20/5 som er beskrevet i luktreduksjonsverditesten.

Resultater fra luktreduksjonsverditest 1
under anvendelse av 80/20/5-såpebasisstykke

	<u>Kontrollsåpestykke</u>	<u>Testsåpestykke</u>
Gjennomsnittlige karakterer	3,46	2,93
Luktreduksjonsverdi		0,53

Eksempel 2

I dette eksempel ble effekten av en deodorantparfyme som var innblandet i et tøyvaskepulver inneholdende ikke-såpeholdig vaskepulver (NSD) og såpe, vurdert ved den luktreduksjonstest som det er referert til ovenfor.

Pulveret hadde følgende sammensetning:

	<u>Vekt/vekt%</u>
Natrium-C ₁₃₋₁₈ -alkansulfonat	8,0
C ₁₂₋₂₀ -n-alkohol + 25 mol etylenoksyd	3,4
Natrium-såpe (inneholdende 4 deler talgfettsyre til 1 del kokosnøttfettsyre)	3,4
Pentanatriumtripolyfosfat	37,3
Natriumsulfat	6,7
Karboksymetylcellulose	2,0
Etylendiamintetraeddiksyre	1,0
Magnesiumsilikat	2,0
Fluorescerende middel	0,3
Vannglasspulver (Na ₂ O:SiO ₂ = 1:3,4)	5,9
Natriumkarbonat	1,0
Natriumperborat-monohydrat	19,0
Vann	10,0

Dette produkt ble anvendt som kontrollprodukt, mens et tilsvarende testprodukt ble fremstilt ved å tilsette til blandingen 0,2 vekt% av deodorantparfyme 2 som hadde følgende sammensetning:

Deodorantparfyme 2

<u>Komponenter</u>	<u>Deler</u>	<u>Klasse</u>	<u>Totalt i klassen</u>
Carvacrol	3,5	1)	4,5
Thyme oil red	1,0	1)	
Bergamot AB 37	20,0	2)	30,0
Pomeransol AB 413	6,0	2)	
Petitgrain oil	4,0	2)	
6-acetyl-1,1,3,4,4,6-heksa- metyl-tetrahydronaftalen	3,0	3)	8,0
β -metylnaftylyketon	5,0	3)	
3a-metyl-dodekahydro-6,6,9a- trimetylnafto-2(2,1-b)furan	0,25*	(4)	
β -naftolmetyleter	9,0	4	9,0

Ingredienser

Citronellylacetat	5,0
Dipropylenglykol	4,75
Geranylnitril	1,5
Indol	1,0
Lemongrass-olje	3,0
Lime AB 402	10,0
Lavandin-olje	4,0
l-mentol	8,0
Neroli AB 78	6,0
Orange oil sweet	5,0

100,0

*ikke tatt med i beregningen - under terskelverdien på 0,5 %

Total mengde av komponenter	51,5
Antall komponenter til stede	8
Gjennomsnittlig mengde av hver komponent	6,4
Antall klasser representert	4

Resultater fra luktreduksjonsverditest 2 under anvendelse av NSD-såpepulver

	<u>Kontrollsåpestykke</u>	<u>Testsåpestykke</u>
Gjennomsnittlige karakterer	2,72	1,26
Luktreduksjonsverdi		1,46

For sammenligningens skyld ble luktreduksjonsverdien for

150488

24

deodorantparfyme 2 også bestemt i den standardsåpebasis 80/20/5 som er beskrevet i luktreduksjonsverditesten.

Resultater fra luktreduksjonsverditest 2
under anvendelse av 80/20/5-såpebasisstykke

	<u>Kontrollsåpeestykke</u>	<u>Testsåpeestykke</u>
Gjennomsnittlige karakterer	3,34	2,73
Luktreduksjonsverdi		0,61

Eksempel 3

I dette eksempel ble effekten av en deodorantparfyme innblandet i et ikke-såpeholdig vaskemiddel (NSD)/såpepulver vurdert ved den luktreduksjonsverditest som det er referert til ovenfor.

Pulveret hadde følgende sammensetning:

	<u>Vekt/vekt%</u>
Natriumdodecylbenzensulfonat	15
Talgalkohol 18 EO)	3
) ikke-ionisk vas-	
Talgalkohol 12 EO) kemiddel	3
Natriumstearat (såpe)	6
Natriumtripolyfosfat	40
Natriumsilikat	5
Natriumkarboksymetylcellulose	2
Fluorescerende middel	0,2
EDTA	0,2
Enzym	0,66
Natriumsulfat	14
Vann opp til	100

Dette produkt ble anvendt som kontrollprodukt, mens et tilsvarende testprodukt ble fremstilt ved å tilsette til blandingen 0,2 vekt% av deodorantparfyme 3 som hadde følgende sammensetning:

Deodorantparfyme 3

<u>Komponenter</u>	<u>Deler</u>	<u>Klasse</u>	<u>Totalt i klassen</u>
Mousse de chene Yugo	1,25	1)	11,25
Pimentobladolje	10,0	1)	
Benzoin Siam resinoid	5,0	2)	25,0
Bergamot AB 430	15,0	2)	
Geranium-olje	5,0	2)	
p-t-amylycykloheksanon	5,0	3)	17,0
α-iso-metylionon	12,0	3)	
Kumarin	4,0	4)	7,0
1,3,4,6,7,8-heksahydro-		)	
4,6,6,7,8,8-heksametyl-		)	
cyklopenta-γ-2-benzopyran	3,0	4)	
Dietylfthalat	4,35	5	4,35
<u>Ingredienser</u>			
Hercolyn D	12,25		
Lavandin-olje	10,0		
Musk ambrette	3,0		
Rosenta AB 380	10,0		
Rose-D-oksyd	0,15		
	100,0		
Total mengde av komponenter			64,6
Antall komponenter til stede			10
Gjennomsnittlig mengde av hver komponent			6,5
Antall klasser representert			5

Resultater av luktreduksjonsverditest 3 under anvendelse av NSD/såpepulver

	<u>Kontrollsåpestykke</u>	<u>Testsåpestykke</u>
Gjennomsnittlige karakterer	2,68	1,68
Deodorantverdi		1,00

For sammenligningens skyld ble luktreduksjonsverdien for deodorantparfyme 3 også bestemt i den standardsåpebasis 80/20/5 som er beskrevet i luktreduksjonsverditesten.

150488

26

Resultater av luktreduksjonsverditest 3
under anvendelse av 80/20/5-såpebasisstykke

	Kontrollsåpeestykke	Testsåpeestykke
Gjennomsnittlige karakterer	3,04	2,47
Luktreduksjonsverdi		0,57

Eksempler 4 til 12

Eksempler 1 til 3 kan gjentas ved å anvende hvilke som helst av de såpepulverresepter som her er beskrevet, sammen med hvilke som helst av de følgende deodorantparfymmer:

Deodorantparfyme 4

Komponenter	Deler	Klasse	Totalt i klassen
Etylvanillin	0,2*	(1)	
iso-eugenol	5,0	1)	
LRG 201	1,25	1)	6,25
Bergamot AB 430	8,0	2)	
Patchouli-olje	7,0	2)	15,0
2-n-heptylcyklopentanon	0,5	3)	
α -iso-metylionon	5,0	3)	5,5
β -naftolmetyleter	7,5	4	7,5
p-t-butylcykloheksylacetat	4,3	5)	
Dietylfthalat	8,25	5)	
i-nonylformiat	5,0	5)	26,55
Nonandiol-1,3-diacetat	4,0	5)	
Fenyletylfenylacetat	5,0	5)	
Tetrahydromuguol	6,0	6	6,0

Ingredienser

Citronella-olje	6,0
Green Herbal AB 502	15,0
Indol	1,5
Rosenta AB 380	6,0
Sandalon	4,0
α -undekalakton	0,5
	100,0

*ikke tatt med i beregningen - under terskelverdien på 0,5 %

Total mengde av komponenter	66,8
Antall komponenter til stede	14
Gjennomsnittlig mengde av hver komponent	4,8
Antall klasser representert	6

Deodorantparfyme 5

<u>Komponenter</u>	<u>Deler</u>	<u>Klasse</u>	<u>Totalt i klassen</u>
Benzylsalicylat	15,0	1)	21,0
Mousse de chene Yugo	6,0	1)	
Bergamot AB 430	15,0	2	15,0
6-acetyl-1,3,3,4,4,6-heksa-metyltetrahydronaftalen	2,5	3	2,5
p-t-amylykloheksanon	0,06*	(3)	
3a-metyl-dodekahydro-6,6,9a-trimetyl-nafto-2(2,1-b)furan	0,75	4	0,75
Dietylftalat	8,04	5	8,04
Nonaolid-1,4	0,2*	(5)	
Dimyrcetol	16,0	6	16,0

Ingredienser

Kanelalkohol	5,0
Dimetylbenzylkarbinyllacetat	2,5
Dipropylenglykol	14,25
Geraniol	5,0
iso-butylfenylacetat	5,0
Metylsalicylat	0,5
Pelargen	4,0
Triklormetylphenylkarbinyllacetat	0,2

100,0

*ikke tatt med i beregningen - under terskelverdien for en komponent på 0,5 %

Total mengde av komponenter	63,29
Antall komponenter til stede	7
Gjennomsnittlig mengde av hver komponent	9,0
Antall klasser representert	6

150488

28

Deodorantparfyme 6

<u>Komponenter</u>	<u>Deler</u>	<u>Klasse</u>	<u>Totalt i klassen</u>
Nellikbladolje	10,0	1)	11,25
LRG 201	1,25	1)	
Petitgrain-olje	10,0	2	10,0
p-t-butyl- α -metylhydrokanel-aldehyd	15,0	3	15,0
3a-metyl-dodekahydro-6,6,9a-trimetyl-nafto-2(2,1-b)furan	0,5	4	0,5
o-t-butylcykloheksylacetat	2,0	5)	21,25
Dietylftalat	9,25	5)	
i-nonylacetat	10,0	5)	
Fenyletylalkohol	10,0	6	10,0
<u>Ingredienser</u>			
Benzylpropionat	4,0		
Bergamot-olje	15,0		
Dimetylbenzylkarbinyllacetat	5,0		
iso-butylbenzoat	5,0		
Neroli-olje	3,0		
	100,0		

Total mengde av komponenter	68,0
Antall komponenter til stede	9
Gjennomsnittlig mengde av hver komponent	7,6
Antall klasser representert	6

Vedlegg

Følgende ordliste i ytterligere informasjon, inklusive leverandørenes navn, som vil hjelpe til med identifisering av noen av de her nevnte parfymekomponenter og ingredienser.

Alle materialer som er klassifisert ved navn og nummer, er tilgjengelige fra Proprietary Perfumes Limited.

Dimyrcetol	- Dimyrcetol (IFF)
Hercolyn D	- Tetrahydroabietat + dihydroabietat (HP)
LRG 201	- Oakmoss speciality (RB)
Pelargen	- Pelargen (PPL)
Rose-D-oksyd	- Rose-oksyd, syntetisk (PPL)
Sandalone	- Sandalone (PPL)

Perfume Houses

HP	- Hercules Powder Co.
IFF	- International Flavour & Fragrances Inc.
RB	- Roure Bertrand
PPL	- Proprietary Perfumes Limited

Patentkrav

Deodorant-vaskepulver som omfatter såpe, en parfyme og vaskemiddel-hjelpestoffer, hvor vaskepulveret har en luktreduksjonsverdi på 0,50-3,5 målt ved den modifiserte Whitehouse og Carter-test, karakterisert ved at vaskepulveret består av:

- (I) 1-50 vekt% såpe,
- (II) 0,01-10 vekt% av en deodorantparfyme som består av en parfymeblanding hvis komponenter tilfredsstiller "morfolintesten" og består av komponenter som er klassifisert i seks klasser bestående av:

klasse 1: fenolsubstanser

klasse 2: essensielle oljer, ekstrakter, harpikser og syntetiske oljer

klasse 3: aldehyder og ketoner

klasse 4: polycykliske forbindelser

klasse 5: estere

klasse 6: alkoholer

forutsatt at hvis en komponent kan klassifiseres i mer enn én klasse, anbringes den i den lavere eller lavest nummererte klasse;

idet de nevnte komponenter er valgt slik at

- (a) deodorantparfymen inneholder minst fem komponenter hvorav minst én må være valgt fra hver av klasse 1, klasse 2 og klasse 4;
 - (b) deodorantparfymen inneholder komponenter fra minst fire av de seks klasser; og
 - (c) enhver komponent som er til stede i deodorantparfymen i en konsentrasjon av mindre enn 0,5 vekt% regnet på parfymen, elimineres fra kravene i henhold til (a) og (b), og
- (III) 40,0-98,99 vekt% av tensider og vaskemiddel-hjelpestoffer inklusive minst ett hjelpestoff valgt blant vaskeevnebyggere (som ikke er såpe) og blekemidler.