



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220084

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
C 11 D 3/50

[22] Přihlášeno 18 08 81
[21] (PV 6184-81)

[40] Zveřejněno 27 03 82

[45] Vydáno 15 10 85

(75)

Autor vynálezu

BAREŠ MILAN ing. CSc., ZAJÍC JIŘÍ doc. ing. CSc., PRAHA, HAUMER
JAROSLAV ing., KLECAN VÁCLAV ing., RAKOVNÍK, SOUČEK JIŘÍ ing.
CSc., PRAHA, KUBÁNEK VLADIMÍR doc. ing. CSc., KRALUPY nad
Vltavou, VERUOVIČ BUDIMÍR ing. CSc., KRÁLÍČEK JAROSLAV prof. ing.
DrSc., PRAHA

[54] Způsob výroby parfemovaných kosmetických výrobků a kapalných
a pastovitých detergentů

1

2

Účelem vynálezu je stabilizace parfému ve výrobku a zachování jeho vlastností i po delší době skladování.

Podle vynálezu se v parfému nejdříve rozpouští nebo bobtná polymer na bázi uhlovodíků, například polyetylén, polypropylen, polystyren nebo halogenových derivátů uhlovodíků, například polyvinylchloridů nebo alkoholů, jejich esterů, například polyvinylalkohol, polyvinylacetát, nebo organických kyselin a jejich derivátů, například polyakrylové kyseliny, polymetakrylové kyseliny, polymetakrylát, anebo polymerů s heterogenním řetězcem, obsahujícím dusík, například kopolyamid, močovinoformaldehydová a melaminoformaldehydová pryskyřice, nebo kopolymery a terpolymery, tvořené výše uvedenými monomery, například kopolymer akrylonitrilu, butadienu a styrenu, kopolymer vinylchloridu a vinylacetátu, popřípadě jejich směsí, v hmotnostní koncentraci 2 až 40 %, načež se tato kapalná, případně gelovitá směs přidává do hmoty výrobku v hmotnostní koncentraci od 0,1 do 12 %.

Vynález se týká způsobu výroby parfemovaných kosmetických výrobků, kapalných a pastovitých detergentů se stabilizovanými parfémami, které obsahují směsi parfému s polymery, a kterými se řeší stabilizace parfémové složky v těchto výrobcích během skladování snížením její těkavosti a zvýšením odolnosti vůči chemickým změnám.

Dosud známé způsoby výroby kosmetických výrobků, kapalných a pastovitých detergentů, tvořených převážně tenzidy, vodou, barvivou, parfémem a ostatními přísadami, jsou založeny na přímém dávkování kapalné parfemační kompozice do přípravku. Parfém se přidává většinou samostatně, výjimečně také ve směsi s některými dalšími přísadami. Po přidání následuje mísení a homogenizace s hmotou výrobku. Nevýhodou tohoto způsobu výroby je skutečnost, že parfémová kompozice se z hotových přípravků uvolňuje difúzí a těkáním do ovzduší a tím se její obsah během skladování značně snižuje. Tento pokles je výrazný zejména u více těkavých parfémových kompozic již během velmi krátké doby po výrobě, kdy během prvních čtyř týdnů dojde ke snížení původního obsahu parfému v průměru o 20 % hmot. I u ostatních relativně méně těkavých parfémových kompozic lze zaznamenat, i když v delším časovém rozmezí, přibližně šest až osm měsíců, pokles původního obsahu parfému v průměru o 30 % hmot. Nevýhodou tohoto způsobu výroby je skutečnost, že se v poměrně krátké době po výrobě snižují užité vlastnosti výrobků, které jsou z různých důvodů delší dobu skladovány před jejich užíváním.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob výroby parfemovaných kosmetických výrobků a kapalných a pastovitých detergentů, při němž se parfém vpravuje do zpracovávané hmoty za současného dávkování dalších přísad. Jeho podstata spočívá v tom, že se do zpracovávané hmoty dávkuje parfém, v němž se nejdříve rozpustí nebo bobtná polymer na bázi uhlovodíků nebo halogenových derivátů uhlovodíků nebo alkoholů, jejich éterů a esterů nebo organických kyselin a jejich derivátů nebo polymerů s heterogenním řetězcem, obsahujícím dusík, nebo kopolymerů a terpolymerů tvořených výše uvedenými monomery a jejich směsí v množství od 2 do 40 % hmot., načež se tato kapalná, případně gelovitá směs, přidává do hmoty výrobků v množství od 0,1 do 12 % hmot. Jako uhlovodíky obsahuje polyetylén nebo polypropylen nebo polystyren s indexem toku taveniny 0,5 až 5 g/10 min. Jako halogenové deriváty uhlovodíků obsahuje polyvinylchlorid o mol. hmot. 20 000 až 210 000. Jako alkoholy, jejich étery a estery obsahuje polyvinylalkohol nebo polyvinylacetát o mol. hmot. 6000 až 320 000. Jako organické kyseliny a jejich deriváty obsahuje polyakrylovou kyselinu nebo polymetakrylovou kyselinu nebo polymetylmetakrylát nebo polybutylmetakrylát. Jako polymer

s heterogenním řetězcem s lineární strukturou obsahuje například močovinoformaldehydovou nebo melaminoformaldehydovou pryskyřici nebo kopolyamid. Jako kopolymer obsahuje kopolymer vinylchloridu a vinylacetátu o mol. hmot. 30 000 až 160 000 a terpolymer akrylonitrilu, butadienu a styrenu s indexem toku taveniny 5 až 20 g/10 min.

Kosmetické výrobky, kapalné a pastovité detergenty podle vynálezu využívají schopnost parfémové kompozice postupně se sorbovat, smáčet a převádět polymer do zobtnalé, gelové až rozpustné formy a tím vytvářet strukturní dobře tekoucí systémy s parfémem obsaženým v polymeru. Tím se dosáhne vytvoření gelového systému, obsahujícího ve své struktuře parfém, který ve styku s hydrofilním prostředím (voda, roztok tenzidu apod.) uzavírá parfémovou složku a snižuje tak podstatně její těkavost a její rozpustnost v daném prostředí, čímž ji brání případným chemickým změnám během skladování. Tyto výhody vynálezu oproti dosud známým způsobům podtrhuje skutečnost, že lze na stávajících výrobních zařízeních obdobným způsobem dávkovat parfémovou kompozici ve formě dobře čerpateľné kapalné směsi. Vlastnosti kapalné, případně gelovité směsi parfému a polymeru umožňují jejich kombinaci s dalšími přísadami, používanými při výrobě kosmetických výrobků, kapalných a pastovitých detergentů a společné dávkování do hmoty výrobku. Vlastnosti směsi parfémů a polymeru v hmotě jmenovaných výrobků, dosažené způsobem výroby podle vynálezu, umožňují stabilizovat parfémovou kompozici a tím udržet vysoký obsah parfému i po delší době skladování, což zvyšuje užité vlastnosti výrobku z hlediska jeho parfemace.

Účinek výrobků a detergentů podle vynálezu spočívá v tom, že lze snížením parfemace při výrobě až o 50 % hmot. dosáhnout po delší době skladování stejné nebo i vyšší intenzity vůně výrobku ve srovnání s dosud známými způsoby výroby. Dalším pozitivním jevem je stabilizace suspenzí a emulzí u kapalných a pastovitých forem výrobků.

Způsob parfemace kosmetických výrobků, kapalných a pastovitých detergentů podle vynálezu je v dalším popsán na několika příkladech.

Příklad 1

Do varného kotle s obsahem 28,6 % hmot. vody o teplotě 30 až 45 °C se přidalo 4,7 % hmot. 1-ethyl-1-alkylamidoethyl-2-alkylimidazolinmetasulfátu. Po promíchání se přidalo 16,5 % hmot. kondenzačního produktu kyseliny stearové s přebytkem diethanolaminu v kyselině octové. Po přidání dalších 10,4 % hmot. vody se směs míchala a homogenizovala při teplotě 30 až 40 °C po dobu 1 hod. Po dalším přidavku vody v množství 39,3 % hmot. se směs promíchala a

ochladila na teplotu 20 °C. Do takto připravené směsi se přidalo 0,5 % hmot. parfému na bázi geranylacetátu, terpineolu, amylsalicylátu, terpinylacetátu a α -amylskořicového aldehydu, ve kterém se předem rozpustil za intenzivního míchání po dobu 1 hodiny a při teplotě 40 °C polystyren o molekulové hmotnosti 160 000, přičemž hmotnostní poměr obou složek činil 1 : 0,2. Získala se stabilní, homogenní suspenze v celém svém objemu, jejíž fyzikální forma se během skladování nezměnila. Stabilita parfému v takto připraveném avivážním prostředku se podstatně zvýšila a po 5měsíčním skladování odpovídala srovnávacímu prostředku s nestabilizovaným parfémem s výchozím dávkováním parfému 0,9 % hmot.

Příklad 2

Do násady holicího krému o teplotě 30 až 35 °C sestávajícího hmotnostně z 17 % stearinu, 8 % glycerolu, 1 % triethanolaminu, 0,5 % hydroxidu draselného, 2,5 % vazelinového oleje, 1 % lanolinu a 69,7 % vody se přidalo postupně za míchání 0,3 % parfému na bázi citranelolu, linalylacetátu, citranelalu, kumarinu, bergamotové silice a dehydrolinalylacetátu, ve kterém se předem za intenzivního míchání a teplotě 40 až 45 °C rozpustil polymer na bázi kopolymeru akrylonitrilu, butadienu a styrenu s indexem toku taveniny 16 g/10 min., přičemž hmotnostní poměr obou složek činil 1 : 0,12. Získal se výrobek, jehož konzistence, vzhled a fyzikálněchemické vlastnosti zůstaly zachovány. Po šestiměsíčním skladování činil úbytek parfému 5 %, přičemž u stejného výrobku, u kterého nebyl parfém stabilizován, byl zaznamenán po šesti měsíčním skladování pokles obsahu parfému o 40 %.

Příklad 3

Do tekutého suspenzního prostředku, se-

stávajícího v hmotnostní koncentraci z 11,5 % procenta alkylarylsulfonátu sodného, 6,4 % mýdla, 22,4 % trifosfátu sodného, 2,6 % diethanolamidu kyseliny olejové, 1,0 % monoethanolamidu kyseliny kokosového tuku, 0,2 % procenta hmot. formalinu a 55,6 % hmot. vody bylo přidáno 0,3 % parfému na bázi eukaliptové silice, veratrénu, limonenu, dipentenu a fenylethylalkoholu, ve kterém se předem za míchání a teplotě 30 °C rozpustil polymer na bázi kopolymeru vinylchloridu a vinylacetátu o molekulové hmotnosti 120 000, přičemž hmotnostní poměr obou složek činil 1 : 0,25. Fyzikální a fyzikálněchemické vlastnosti výrobku ve srovnání s výrobkem, který obsahuje nestabilizovaný parfém, se nezměnily a byl zaznamenán pouze 10% úbytek parfému po 12měsíčním skladování ve srovnání s 52% úbytkem parfému za stejné období u výrobku s nestabilizovaným parfémem.

Příklad 4

Pleťový krém, sestávající v hmotnostní koncentraci z 10 % včelího vosku, 67 % mandlového oleje, 9,5 % cetacea, 12 % vody a 0,5 % boraxu, byl promíchán s přídavkem 1 % parfému na bázi geranylacetátu, fenylethylalkoholu, amylskořicové silice, eugenolu a geraniolu, ve které byl předem za míchání a teplotě 40 °C rozpuštěn polymer na bázi kopolymeru akrylonitrilu, butadienu a styrenu s indexem toku taveniny 18 g/10 min., přičemž hmotnostní poměr obou složek byl 1 : 0,15. Fyzikální vlastnosti takto připraveného krému se nezměnily a po 6měsíčním skladování nedošlo ke změně charakteru vůně a úbytek parfému činil pouze 8 % ve srovnání s výrobkem s nestabilizovaným parfémem, kde úbytek byl 40 % za stejné období.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby parfemovaných kosmetických výrobků a kapalných a pastovitých detergentů, při němž se parfém vpravuje do hmoty výrobku za současného dávkování dalších přísad, vyznačující se tím, že se v parfému rozpouští nebo bobtná polymer na bázi uhlovodíků nebo halogenových derivátů uhlovodíků nebo alkoholů, jejich esterů nebo organických kyselin a jejich derivátů nebo polymerů s heterogenním řetězcem, obsahujícím dusík nebo kopolymerů a terpolymerů, tvořených výše uvedenými monomery a popřípadě jejich směsí, v množství 2 až 40 % hmot., načež se tato kapalná, případně gelovitá směs přidává do hmoty výrobku v množství od 0,1 do 12 % hmot.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako uhlovodíky obsahuje polyethylen, polypropylen nebo polystyren s indexem

toku taveniny 0,5 až 5 g/10 min.

3. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako halogenové deriváty uhlovodíků obsahuje polyvinylchlorid o mol. hmotnosti 20 000 až 210 000.

4. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako alkoholy a jejich estery obsahuje polyvinylalkohol, polyvinylacetát o mol. hmot. 6 000 až 320 000.

5. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako organické kyseliny a jejich deriváty obsahuje polyakrylovou kyselinu nebo polymetakrylovou kyselinu nebo polymetylmetakrylát nebo polybutylmetakrylát o mol. hmot. 6 000 až 320 000.

6. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako polymer s heterogenním řetězcem s lineární strukturou obsahuje moč-

vinoformaldehydovou nebo melaminoformaldehydovou pryskyřici nebo kopolyamid.

7. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako kopolymer obsahuje kopolymer

vinylchloridu a vinylacetátu o mol. hmot. 30 000 až 160 000 a terpolymer akrylonitrilu, butadienu a styrenu s indexem toku taveniny 5 až 20 g/10 min.