



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

246146

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 17 01 85
/21/ PV 318-85

(51) Int. Cl.⁴
A 61 K 7/40

(10) Zveřejněno 13 02 86

(15) Vydáno 15 09 87

(75)

Autor vynálezu

JANEŠ KAREL ing.; ZAHRADNÍK MIROSLAV, PRAHA

(54) Přípravek na ochranu pokožky

Přípravek na ochranu pokožky dle vynálezu je založen na směsi rozvětvených a nerozvětvených uhlovodíků s emulgátory o HLB pod 4. Přípravek ve formě gelu, ochranného krému nebo v aerosolovém balení je vhodný zejména pro ochranu pokožky rukou proti nadměrnému odmaštění a maceraci při praní prádla, mytí nádobí apod.

Tenký film, který přípravek na pokožce vytváří nebrání jakémukoliv pohybu rukou a umožňuje vykonávat jakoukoliv činnost.

Vynález se týká přípravku na ochranu pokožky před nadměrnou macerací vodními roztoky různých škodlivin, který je ve formě gelu, emulze, vodně alkoholického roztoku nebo aerosolové formě a který po nanesení na pokožku ji činí hydrofobní.

Přípravků k ochraně pokožky je známa celá řada a jejich složení a vlastnosti se liší dle typu škodlivin, před kterými má být pokožka chráněna. Z hlavních typů přípravků k ochraně pokožky je možno jmenovat přípravky k ochraně při práci s organickými rozpouštědly, při práci s kyselinami, s alkáliemi, organickými barvivy, při práci v prašném prostředí a další. Tyto přípravky se vyrábějí ve formě past, emulzí, roztoků v aerosolovém balení a podobné. Vytvářejí na pokožce více nebo méně stálé pružné filmy, které se dle jejich charakteru různě snadno snímají vodou a mýdlem, čisticími přípravky kožními, event. speciálními snímacími přípravky obsahujícími často organická rozpouštědla.

Ochrana pokožky vůči vodě a vodným roztokům různých škodlivin je řešena řadou přípravků, které vytvářejí na pokožce ve vodě nerozpustný film změkčených pryskyřic, event. jiných makromolekulárních látek. Po ukončení práce je nutno ochranný film sejmut, což je nevýhoda těchto přípravků. Výhodnější z tohoto hlediska jsou přípravky ve formě mastí nebo emulzí, to znamená ochranné krémy, které odpuzují vodu, ale jejich ochranný účinek je značně nižší v důsledku smývatelnosti přípravku, která může být při nevhodné kombinaci emulgátoru, nebo při nevhodném typu emulze značná. Řada přípravků na ochranu pokožky proti různým škodlivinám je předmětem čs. patentů např. č. 83 760, 84 109, 140 374, 94 294 a 98 018. Uvedené přípravky jsou založeny na jiných recepturních principech a jejich účinnost a použitelnost je omezená. Vyhovující přípravek pro ochranu pokožky proti vlivům vodních roztoků různých škodlivin se musí snadno nanášet a rozstírat na pokožce, nesmí se vodou nebo vodnými roztoky škodlivin smývat nebo jen omezeně, musí mít příznivý vliv na celkový stav pokožky, činí ji vláčnou a promaštěnou.

Přípravky těchto vlastností jsou chráněny patenty, švýc. patent 484 677 a francouz. patent 1589672. V těchto patentech je chráněno použití směsí organopolysiloxanů s lecitinem nebo jiným fosfolipidem. Nevýhodou těchto přípravků je vysoká cena speciálních silikonových olejů.

Bylo zjištěno, že nevýhody těchto přípravků lze při získání stejného a vyššího ochranného účinku odstranit použitím levnějších stabilních směsí obsahujících speciální směs různých alefatických uhlovodíků s rovným a rozvětveným řetězcem, s emulgátorem o hodnotě HLB pod 4 nebo se směsí hydrofilního a hydrofobního emulgátoru s uvedenou výslednou hodnotou HLB.

Speciální směs alifatických uhlovodíků s rovným a rozvětveným řetězcem je představena směsí alifatických nasycených uhlovodíků, na př. vaselinového oleje /Parafinum liquidum ČSL 3/ s rozvětvenými uhlovodíky typu polypropylenového oleje střední viskozity /200-400 mPa s/ o průměrné molekulární hmotnosti 490-600, hustotě d_{20} 0,836-0,840, který může obsahovat průměrně 1-1,5 dvojnásobné vazby v molekule. Rozvětvenost molekuly uhlovodíku umožňuje vázání ochranného filmu na pokožce. Přítomnost emulgátoru s hodnotou HLB pod 4 jako lecitinu nebo jiného fosfolipidu, sorbitansesquiолеátu nebo jiné směsi emulgátoru lipofilního a hydrofilního s uvedenou výslednou hodnotou HLB, který tvoří emulzi voda v oleji, je důležitým faktorem, ovlivňujícím účinnost ochranného přípravku.

Bylo zjištěno, že ochranný přípravek, který chrání pokožku před nadměrnou macerací vodou lépe než v dříve uvedených vynálezech, se skládá z 5-30 hmotnostních dílů emulgátoru, nejvýhodněji 20 hmot. dílů lecitinu nebo jiného emulgátoru nebo jejich směsi s hodnotou HLB pod 4, 40-60 hmotnostních dílů polypropylenového oleje, nejlépe 45 hmotnostních dílů, 20-45 hmotnostních dílů vaselinového oleje, nejlépe pak 35 dílů, 1-98 hmotnostních dílů vonných látek, konzervans ev. ostatních pomocných látek, jako na př. hnacích plynů dle typu aplikační formy.

Přípravek dle tohoto vynálezu je možno použít v různých aplikačních formách jako např. gelu, ochranném krému typu voda v oleji, v aerosolovém balení apod. Jako pomocných látek lze s výhodou použít v případě gelovitěho systému polyetylen, který s přítomnými alifatickými uhlovodíky vytváří gel vhodné struktury ev. i speciálních kovových mýdel typu stearan hlinitý, v případě ochranného krému je pomocnou látkou voda, která s vlastním základem přípravku vytváří emulsi voda v oleji a v případě aerosolového balení přípravku jsou pomocnými látkami hnací plyny, jejichž obsah může být až 98 % hmotnostních.

Příklady jednotlivých aplikačních forem přípravku k ochraně pokožky /dále uvedené díly jsou díly hmotnostní/:

P ř í k l a d 1

Ochranný gel.

Ve směsi 35 dílů vaselinového oleje a 45 dílů polypropylenového oleje se za míchání při teplotě 100-120 °C rozpustí 5 dílů polyetylen. Směs se ochladí na 40 °C a do vznikajícího gelu se zamíchá 15 hmotnostních dílů lecitinu. Současně je možno přidat vonnou kompozici a konzervans.

P ř í k l a d 2

Ochranný krém

Ke směsi 9 dílů polypropylenového oleje, 8 dílů vaselinového oleje, 8 dílů sorbitan-sesquioléatu a 5 dílů glycerin monodistearátu zahřáté na 60 °C se přidá 7 dílů lecitinu a po zamíchání se emulguje se 60 díly destilované vody s event. přídavkem konzervačního prostředku. Při teplotě 40 °C se přidává vonná kompozice.

P ř í k l a d 3

K roztavené směsi 50 dílů vazeliny žluté, 10 dílů polypropylenového oleje, 3-5 dílů parafinu, 3-5 dílů glycerinmonostearátu, 10-20 dílů lecitinu /event. syntet. fosfatidu/ se přidá 5-7 dílů Al-stearátu a po jeho rozptýlení a nagleování se přidávají 4 díly vody s 0,1-0,5 díly kyseliny citronové a po vymíchání se přilévá při 50 °C vonná kompozice.

P ř í k l a d 4

Aerosolové balení

Ve směsi 40 dílů vaselinového oleje a 40 dílů polypropylenového oleje se rozmíchá 20 dílů lecitinu event. i potřebné množství vonné kompozice. Takto vzniklá báze se použije k dávkování do aerosolových nádobek v množství 5 dílů a běžnou technikou se přidá 95 dílů směsi hnacích plynů 11/12 50:50.

Uvedenými příklady nejsou možnosti aplikačních forem a kombinace vyčerpány.

Přípravek na ochranu pokožky dle tohoto vynálezu ve formě gelu, ochranného krému nebo v aerosolovém balení se snadno nanáší na pokožku, zejména na ruce a vytváří ochranný film, chránící vůči účinkům vody a vodných roztoků škodlivin. Je vhodný zejména pro ochranu pokožky rukou proti nadměrnému odmaštění a maceraci při praní prádla, mytí nádobí a ostatních pracích u kterých přichází do styku s detergenty, při pracích ve vodním prostředí event. i v případě nutnosti častého mytí rukou, které je běžné při výkonu některých povolání ve zářivotnictví apod.

Přípravek vytváří na pokožce tenký film, nevyvolávající pocit mastnosti, nebrání jakémukoliv pohybu rukou a umožňující jakoukoliv činnost. Složení přípravku udržuje přirozenou rovnováhu vody a lipidů v pokožce a po ukončení práce ho není nutné snímat. Velikost ochrany a dobu trvání ochrany je možno regulovat množstvím přípravku naneseného na pokožku.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Přípravek na ochranu pokožky vyznačující se tím, že obsahuje 40-90 hmot. dílů, nejlépe 80 hmot. dílů rozvětvených a nerozvětvených alifatických uhlovodíků sestávající ze směsi vaselinového oleje, vazeliny, parafinu, ceresinu a polypropylenového oleje o průměrné molekulární hmotnosti 400-800, 1-30 hmot. dílů, nejlépe 15 dílů emulgátoru nebo směsi emulgátorů s výslednou hodnotou HLB pod 4 a 1-98 hmot. dílů o sobě známých pomocných látek.

2. Přípravek na ochranu pokožky dle bodu 1, vyznačující se tím, že směs alifatických uhlovodíků obsahuje min. 5 hmot. dílů rozvětvených alifatických uhlovodíků typu polypropylenového oleje.