

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **05.06.2001**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: 05.06.2000 05.06.2000 05.06.2000 05.06.2000
09.11.2000 04.05.2001 04.05.2001 04.05.2001
04.05.2001 04.05.2001

(31) Číslo prioritní přihlášky: 2000/209468 2000/209250 2000/209443 2000/209444 2000/247135
2001/849893 2001/849843 2001/849842 2001/849839 2001/849844

(33) Země priority: US US US US US US US US

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.04.2003**
(Věstník č. 4/2003)

(86) PCT číslo: **PCT/US01/18318**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO01/094521**

(21) Číslo dokumentu:

2002 - 3983

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷ :

C 11 D 3/50

D 06 L 1/04

D 06 M 13/00

D 06 M 23/06

(71) Přihlašovatel:
**THE PROCTER & GAMBLE COMPANY, Cincinnati,
OH, US;**

(72) Původce:
Severns John Cort, West Chester, OH, US;
Trinh Toan, Maineville, OH, US;
Fox Robert Piller, Hamilton, OH, US;

(74) Zástupce:
**PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;**

(54) Název přihlášky vynálezu:
**Prostředky pro ošetřování tkanin a systémy
dodávající příjemnou vůni tkaninám čištěným
lipofilními kapalinami**

(57) Anotace:

Řešení se týká přípravků pro ošetřování tkanin obsahujících
vonnou látku, způsobů použití těchto přípravků a systémů pro
použití těchto přípravků při čištění tkanin lipofilními
kapalinami.

CZ 2002 - 3983 A3

Přípravky pro ošetřování tkanin a systémy dodávající příjemnou vůni tkaninám čištěným lipofilními kapalinami

Oblast techniky

Tento vynález se týká přípravků pro ošetřování tkanin obsahujících vonnou látku, způsobů použití těchto přípravků a systémů pro použití těchto přípravků při čištění tkanin lipofilními kapalinami. Tento vynález se zvláště týká přípravků pro ošetřování tkanin a systémů obsahujících vonnou látku, a způsobů použití takových přípravků pro čištění a úpravu tkanin lipofilní kapalinou.

Dosavadní stav techniky

Podle 35 U.S.C. § 119(e) je předmět této přihlášky rovněž chráněn prozatímními přihláškami vynálezů USA č. 60/209 468, 60/209 250, 60/209 443 a 60/209 444, které byly všechny podány 5. června 2000, a podle 35 U.S.C. § 119(e) prozatímní přihláškou vynálezu č. 60/247 135, podanou 9. listopadu 2000.

Po celá staletí byly výrobky z tkanin prány ve vodě. V minulém století byla tato domácí práce zjednodušena vývojem automatické pračky. Přes toto značné zjednodušení pracího procesu použitím automatické pračky je při něm však přesto nutné provádět důkladné třídění výrobků z tkanin podle jejich barev a podle druhu textilií. Obvykle se bílé tkaniny perou odděleně od barevných tkanin, a výrazně barevné textilní výrobky (na-

příklad tmavočervené a modré výrobky) odděleně od méně výrazně barevných výrobků. Dále je nutné oddělení výrobků, u kterých je předepsáno výhradně chemické čištění.

V poslední době vedla snaha o dosažení úspor vody a ochranu životního prostředí výrobce praček a pracích prášků ke snížení spotřeby vody v pračkách používaných v domácnostech. Tohoto snížení však bylo dosaženo spíše změnami ve způsobu praní používajícím vodu jako prací médium, než změnou pracího média.

Současně vznikly obavy v souvislosti s používáním "tetrachloru" (zkrácený název tetrachlorethylen) jako pracího média pro průmyslově prováděné chemické čištění tkanin. Tato skutečnost vedla k vývoji významného počtu návrhů alternativ tetrachlorového procesu, dosud však žádný z těchto alternativních způsobů nedošel výraznějšího rozšíření. Příklady těchto postupů jsou postupy používající uhlovodíky a kapalný oxid uhličitý. V poslední době je jako náhrada tetrachloru při průmyslovém čištění textilií, které vyžadují chemické čištění, navrhováno použití siloxanů (viz například patenty USA 5 942 007, 24. srpna 1999; 6 042 617 a 6 042 618, oba 28. března 2000; 6 056 789, 2. května 2000; 6 059 845, 9. května 2000; a 6 063 135, 16. května 2000).

Bylo zjištěno, že další zjednodušení automatického praní v domácnosti a ukončení stavu, kdy praní v domácnosti je prováděno pouze ve vodě, je možné použitím pracího média na bázi lipofilní kapaliny i pro praní v domácnosti. To umožňuje nejenom domácí čištění tkanin, které je možno čistit výhradně chemicky, ale i tkanin, ze kterých jsou zhotoveny „prací“ výrobky, které jsou běžně v domácnostech prány ve vodném médiu. I v případě, že spotřebitel dává přednost praní takových výrobků odděleně, způsob podle tohoto vynálezu spotřebiteli umožňuje použít i významně jednodušší praní v domácnosti společným praním výrobků, zhotovených z látek vyžadujících výhradně chemické praní a výrobků, které je možno prát běžným způsobem, a tak

si významnou měrou ušetřit práci s tříděním praných textilních výrobků.

Taková dramatická změna způsobu praní sebou přináší riziko, že nebude odpovídat představám spotřebitele, které se vyvinuly během po řadu generací používaného způsobu praní ve vodě, a to ne z důvodů snížené účinnosti čištění, ale jednoduše proto, že tento nový způsob vypadá velmi odlišně.

Spotřebitelé obecně očekávají, že jejich oděvy "voní čistě", což může znamenat že v nich je obsažen větší počet vonných látek, které se do těchto oděvů uvolnily během pracího procesu. Uvolňování vonných látek ze systémů s lipofilní kapalinou, vhodných pro nový prací proces, zvláště pro uzavřené systémy, ve kterých je lipofilní kapalina recyklována a znovu používána, vytváří nový rozsáhlý okruh problémů a úvah týkajících se takového procesu.

Jiným rizikem, které je spojeno s médiem vhodným pro praní lipofilní kapalinou, je zápach používané lipofilní kapaliny. Lipofilní kapaliny obvykle obsahují značné množství nečistot s pronikavým zápachem.

Vyvstává tedy potřeba vývoje přípravků pro ošetřování tkanin a systémů obsahujících vonné látky, ve kterých je systém obsahující vonnou látku schopen maskovat a/nebo deodorizovat přípravek pro ošetřování tkanin a/nebo se z tohoto systému obsahujícího vonnou látku může tato vonná látky během pracího procesu uvolňovat do tkaniny, a způsobů použití takových přípravků a/nebo systémů pro úpravu tkanin.

Podstata vynálezu

Stručný popis vynálezu

Tento vynález splňuje shora uvedené potřeby poskytnutím přípravku a/nebo systému obsahujícího vonnou kompozici vhodnou pro použití v systému na úpravu tkanin na bázi lipofilní kapaliny.

Podle jednoho aspektu podle tohoto vynálezu je poskytován přípravek pro ošetřování tkanin obsahující:

- a) lipofilní kapalinu a
- b) vonnou kompozici, s výhodou vonnou kompozici obsahující vonnou látku s dlouhodobým účinkem, zvolenou ze skupiny sestávající z vonných látek s vytrvalou vůní, vonné látky s velmi intenzivní vůní a ze směsí uvedených látek.

Podle jiného aspektu tohoto vynálezu je poskytován přípravek pro ošetřování tkanin obsahující:

- a) lipofilní kapalinu;
- b) vonnou kompozici, s výhodou kompozici sestávající z vonné látky s dlouhodobým účinkem zvolené ze skupiny sestávající z vonných látek s vytrvalou vůní, z vonných látek s velmi intenzivní vůní a ze směsí uvedených látek;

c) emulgační činidlo a

d) vodu.

V jiném preferovaném provedení je přípravek pro ošetřování tkanin obsahující vonnou kompozici, jejíž součástí je s výhodou vonná látka s dlouhodobým účinkem zvolená ze skupiny sestávající z vonné látky s vytrvalou vůní, z vonné látky s velmi intenzivní vůní a směsí těchto látek, nanášen rozstřikováním na výrobek z tkaniny v kapalné formě za užití lipofilní kapaliny jako nosiče.

V jiném preferovaném provedení je přípravek pro ošetřování tkanin obsahující vonnou kompozici, jejíž součástí je s výhodou vonná látka s dlouhodobým účinkem zvolená ze skupiny sestávající z vonné látky s vytrvalou vůní, vonné látky s velmi intenzivní vůní a směsí uvedených látek, nanášen na výrobek z tkaniny z plynné fáze, s výhodou rozstřikováním nebo nanášením ve formě aerosolu na výrobek z tkaniny pomocí zařízení pro nanášení rozstřikováním s tryskou.

V ještě jiném preferovaném provedení má přípravek pro ošetřování tkanin obsahující vonnou kompozici, jejíž součástí je s výhodou vonná látka s dlouhodobým účinkem zvolená ze skupiny sestávající z vonné látky s vytrvalou vůní, vonné látky s velmi intenzivní vůní a směsí uvedených látek, určitou formu, s výhodou formu gelové matrice nebo formu impregnované folie, takže vonná látka je nanášena na výrobek z tkaniny umístěním přípravku v proudu plynu, s výhodou zahřátého plynu, s výhodou vzduchu, jako je vzduch používaný na sušení výrobků z tkanin. Vyjádřeno jinými slovy, vonná kompozice je uvolňována na výrobek ze tkaniny prostřednictvím plynu například během sušení výrobku z tkaniny.

Podle ještě jiného aspektu podle tohoto vynálezu je poskytován způsob úpravy tkaniny uvedením do styku zmíněné tkaniny s přípravkem pro ošetřování tkanin podle tohoto vynálezu.

Podle ještě jiného aspektu tohoto vynálezu je poskytován způsob uvolňování vonné kompozice do tkaniny, spočívající v uvedení zmíněné tkaniny do styku s přípravkem pro ošetřování tkanin podle tohoto vynálezu tak, že zmíněná vonná kompozice je uvolňována do zmíněné tkaniny.

Podle ještě jiného aspektu tohoto vynálezu je poskytována tkanina ošetřovaná způsobem podle tohoto vynálezu.

Podle ještě jiného aspektu tohoto vynálezu, je poskytována tkanina parfémovaná vonnou látkou připravovaná způsobem podle tohoto vynálezu.

Podle ještě jiného aspekt tohoto vynálezu je poskytován systém uvolňující vonné látky sestávající z:

a) lipofilní kapaliny a

b) vonné kompozice, jejíž součástí je s výhodou vonná látka s dlouhodobým účinkem zvolená ze skupiny sestávající z vonné látky s vytrvalou vůní, vonné látky s velmi intenzivní vůní a ze směsí uvedených látek;

příčemž zmíněná vonná kompozice je uvolňována do tkaniny po uvedení do styku se zmíněnou tkaninou.

Podle ještě jiného aspektu tohoto vynálezu je poskytován výrobek obsahující přípravek pro ošetřování tkanin podle tohoto vynálezu balený spolu s návodem k použití zmíněného přípravku pro ošetřování tkanin pro úpravu tkanin, zahrnující krok, při kterém se zmíněná tkanina uvede do styku se zmíněným přípravkem pro ošetřování tkanin.

Uvedení výrobku z tkaniny do styku s vonnou kompozicí a případně s lipofilní kapalinou se s výhodou provádí v jedné aparatuře, obsahující ošetřovaný výrobek z tkaniny.

Tento vynález tedy poskytuje přípravky a/nebo systémy obsahující vonnou látku, způsoby použití těchto přípravků a výrobek obsahující tento přípravek.

Podrobný popis vynálezu

Termín "tkaniny", jak je používán tomto dokumentu znamená jakýkoliv výrobek, který je obvyklým způsobem čištěn běžným pracím procesem nebo chemickým čištěním tkanin. Tento termín zahrnuje oděvy, ložní prádlo, bytové textilie a doplňky oděvů. Tento termín rovněž zahrnuje jiné předměty, které jsou celé nebo z části zhotoveny z tkaniny, jako jsou zavazadla, kryty nábytku, plachty a podobně.

S výhodou jsou zmíněné tkaniny zhotovovány z vláken zvolených ze skupiny sestávající z přírodních vláken, syntetických vláken a ze směsí uvedených látek. Výhodněji jsou zmíněné tkaniny zhotovovány z vláken zvolených ze skupiny sestávající z celulóзовých vláken, vláken bílkovinné povahy, syntetických vláken, rostlinných vláken a ze směsí uvedených látek.

S výhodou jsou celulóзовá vlákna zvolena ze skupiny sestávající z bavlny, umělého hedvábí, lnu, vláken Tencel®, vláken poly/bavlna a ze směsí těchto vláken.

Tencel® je celulóзовé vlákno vyráběné z buničiny ze stromů pěstovaných na speciálních farmách v U.S.A., na kterých jsou porosty stromů neustále obnovovány. Toto vlákno je připravováno speciálním rozpouštědlovým zvlákňováním používajícím netoxická rozpouštědla, která jsou z 99 % regenerovatelná a recyklovatelná. Vzhledem k tomu, že během výroby nevznikají toxické látky, neuvolňují se do atmosféry žádné škodlivé výpary. Tencel® má všechny vlastnosti vynikajícího textilního vlákna: dobrou zpracovatelnost podobnou zpracovatelnosti bavlny, plynulé zvlnění vlákna a barvitelnost umělého hedvábí, pevnost syntetických vláken a vynikající hladkost a lesk hedvábí. Tkaniny z vláken Tencel® mají výjimečnou pevnost, jsou velmi příjemné na omak, jsou plynule zřasený, přirozeně absorbují vlhkost a jsou pohodlné při nošení, snadno barvitelné od jemných pastelových odstínů až do sytých barevných tónů. Jsou rovněž odolné proti zmačkání, nesrážejí se a snášejí časté praní. Vlákna Tencel® mohou být kombinována s jinými vlákny, Tencel® zlepšuje jejich nejlepší vlastnosti. Tak například je možná jejich kombinace se lnem, umělým hedvábím, vlákny lycra, polyesterovými mikrovlákný a s bavlnou. Vysoká pevnost vláken Tencel® umožňuje výrobu jemných tkanin. Vlákna Tencel® jsou vyráběna firmou Courtaulds Fibers, Inc.

Vlákna bílkovinné povahy jsou s výhodou zvolena ze skupiny sestávající z hedvábí, vlny a příbuzných živočišných vláken a

ze směsí uvedených vláken. S výhodou jsou syntetická vlákna zvolena ze skupiny sestávající z polyesteru, polyakrylu, nylo-
nu a ze směsí uvedených látek. S výhodou jsou dlouhá rostlinná
vlákna zvolena ze skupiny sestávající z juty, lnu, vláken
rostliny Boehmeria nivea, kokosového vlákna, kapoku, sisálu,
henekenu, manilského konopí, konopí, bengálského konopí a ze
směsí uvedených látek, tj. z vláken - která poskytují, měkčí a
méně mačkovitou tkaninu.

Slovní spojení "lipofilní kapalina", jak je používáno
v tomto dokumentu, znamená jakoukoliv nevodnou kapalinu schop-
nou odstranění kožního tuku, což je hodnoceno zkouškou popsá-
nou dále.

Dále mohou být přidány různé pomocné složky jako jsou povr-
chově aktivní látky, bělidla, a podobně a to buď před aplikací
na tkaninu (přímo do lipofilní kapaliny a/nebo do vody) nebo
během aplikace na tkaninu. Tyto pomocné složky jsou rovněž po-
psány podrobněji dále.

Termín "prací médium", jak je používáno v tomto dokumentu,
znamená tekutiny [včetně kapalin a/nebo roztoků a/nebo roz-
pouštědel) a/nebo emulzí], používané pro zvlhčování výrobků z
tkanin během jejich automatického praní v domácnosti.

Termín "siloxan", jak je používán v tomto dokumentu, znamená
kapalné silikony, které jsou nepolární a nerozpustné ve vodě
nebo v nižších alkoholech. Tyto látky jsou úplně mísitelné s
běžnými alifatickými a aromatickými rozpouštědly včetně halo-
genovaných rozpouštědel, jsou však pouze částečně mísitelné s
přechodnými ropnými frakcemi jako jsou naftaleny. Pro použití
při postupech podle tohoto vynálezu jsou vhodné nerozvětvené
siloxany (viz například patenty USA 5 443 747, a 5 977 040,
které jsou zde oba uvedeny v plném znění jako odkaz) a cyklic-
ké siloxany, včetně cyklických siloxanů zvolených ze skupiny
sestavajících z oktamethylcyklotetrasiloxanu (tetramer), dode-
kamethylcyklohexasiloxanu (hexamer), a s výhodou dekamethyl-

cyklopentasiloxanu (pentamer, obvykle nazývaný "D5"). Nejvíce jsou preferována prací média, ve kterých siloxan obsahuje více než 50 % cyklického siloxanového pentameru, výhodněji více než 75 % této látky, nejvýhodněji alespoň 90 % této látky. Preferována jsou rovněž prací média obsahující siloxany, které jsou směsí cyklických siloxanů obsahující alespoň 90 % (s výhodou alespoň 95 %) pentameru a méně než 10 % (s výhodou méně než 5 %) tetrameru a/nebo hexameru.

Termín "systém", jak je používán v tomto dokumentu, znamená komplex tvořený často, ne však vždy, různými součástmi (například materiály, přípravky, nástroji, přístroji, postupy, způsoby, podmínkami a podobně), používaný na základě obvyklého plánu, nebo sloužící obvyklému účelu.

Slovní spojení "sušina výrobku z tkaniny", jak je používáno v tomto dokumentu, znamená hmotnost výrobku z tkaniny, který neobsahuje záměrně přidanou kapalinu.

Slovní spojení "absorpční kapacita výrobku z tkaniny" jak je používáno v tomto dokumentu, znamená maximální množství kapaliny, kterou může pojmout a zadržovat výrobek z tkaniny ve svých pórech a skulinách. Absorpční kapacita výrobku z tkaniny je měřena v souladu s dále uvedeným zkušebním předpisem pro měření absorpční kapacity výrobku z tkaniny.

Zkušební předpis pro měření absorpční kapacity výrobku z tkaniny

Krok 1: Nádrž nebo jiná nádoba, do které se má následně plnit lipofilní kapalina, se vymyje a vysuší. Z nádrže musí být odstraněny všechny nečistoty, zejména mýdla, detergenty a zvlhčovačla.

Krok 2: Hmotnost "suchého" výrobku z tkaniny se zjistí vážením.

Krok 3: Při přibližně 20 °C se do nádrže vlije 2 l lipofilní kapaliny.

Krok 4: Výrobek z tkaniny z kroku 2 se vloží do lipofilní kapaliny v nádrži.

Krok 5: Výrobkem z tkaniny uvnitř nádrže se míchá, aby bylo zajištěno, že v něm nezůstanou žádné vzduchové kapsy a že bude dokonale zvlhčen lipofilní kapalinou.

Krok 6: Výrobek z tkaniny se vyjme z nádrže obsahující lipofilní kapalinu.

Krok 7: Je-li třeba, upraví se záhyby výrobku z tkaniny tak, aby nedocházelo ke vzájemnému přilnutí povrchů tohoto výrobku.

Krok 8: Výrobek z tkaniny z kroku 7 se ponechá odkapat tak dlouho, až počet kapek nepřesahuje 1 kapku/sec.

Krok 9: Zvážením hmotnosti "zvlhčeného" výrobku z tkaniny z kroku 8 se zjistí hmotnost tohoto "zvlhčeného" výrobku.

Krok 10: Vypočte se množství lipofilní kapaliny absorbované ve výrobku z tkaniny za použití dále uvedené rovnice.

$$FA = (W-D)/D*100$$

kde:

FA = obsah absorbované kapaliny v % (tj. absorpční kapacita výrobku z tkaniny v % sušiny výrobku z tkaniny)

W = hmotnost zvlhčeného vzorku v g

D = hmotnost původního vzorku v g

Slovním spojením "bez ponoření" se rozumí, že v podstatě všechna kapalina, která s účastní na procesu, je v bezprostředním styku s výrobkem ze tkaniny. Existuje jen minimální množství "volné" prací lázně. Tím se tento proces liší od procesu "s ponořením", kde prací kapalinou je lázeň, ve které je výrobek z tkanin ponořen do kapaliny jako v běžné pračce s vertikální osou, nebo vtlačen do kapaliny, jako v běžné pračce s horizontální osou. Slovní spojení "bez ponoření" je podrobněji definováno v následujícím zkušebním předpisu pro

postup bez ponoření. Postup, při kterém je výrobek ze tkaniny ve styku s kapalinou, je postupem „bez ponoření“, jsou -li splněny podmínky následujícího zkušebního předpisu.

Zkušební předpis pro postup bez ponoření

Krok 1: Stanoví se absorpční kapacita vzorku tkaniny za použití shora uvedeného zkušebního předpisu pro měření absorpční kapacity výrobků z tkanin.

Krok 2: Výrobek z tkaniny se uvede do styku s kapalinou takovým způsobem, že výrobek ze tkaniny je ve styku s množstvím kapaliny.

Krok 3: Suchý vzorek tkaniny z kroku 1 se umístí do blízkosti výrobku z tkaniny k kroku 2 a výrobkem z tkaniny a vzorkem tkaniny se pohybuje/míchá/převaluje takovým způsobem, že dojde k přechodu kapaliny z výrobku z tkaniny do vzorku tkaniny (stupně nasycení kapalinou výrobku z tkaniny a vzorku tkaniny musí být stejné).

Krok 4: Hmotnost vzorku tkaniny z kroku 3 se zjistí vážením.

Krok 5: Vypočte se množství kapaliny absorbované vzorkem tkaniny za použití této rovnice:

$$FA = (W-D)/D*100$$

kde:

FA = obsah absorbované kapaliny v %

W = hmotnost zvlhčeného vzorku v g

D = původní hmotnost vzorku v g

Krok 6: Srovná se absorpce kapaliny vzorkem tkaniny s absorpční kapacitou vzorku tkaniny. Postup je postupem bez ponoření je-li absorpce kapaliny ve vzorku tkaniny nižší než 0,8 absorpční kapacity vzorku tkaniny.

Přípravek pro ošetřování tkanin

Přípravek a/nebo systém pro ošetřování tkanin podle tohoto vynálezu obsahuje vonnou kompozici, s výhodou vonnou kompozici obsahující vonnou látku s dlouhodobým účinkem zvolenou ze skupiny sestávající z vonné látky s vytrvalou vůní, vonné látky s velmi intenzivní vůní a ze směsí těchto látek.

Vonná kompozice používaná při postupech podle tohoto vynálezu s výhodou neobsahuje vonné látky běžně používané při praní textilií, které obvykle neobsahují hydrofilní složky.

Je-li lipofilní kapalina složkou přípravku a/nebo systému pro ošetřování tkanin podle tohoto vynálezu, obsahuje tento přípravek s výhodou alespoň 50 %, výhodněji 50 až 100 hmotn.% lipofilní kapaliny.

Obsah vonné kompozice v přípravku a/nebo systému pro ošetřování tkanin obsahujícím tuto vonnou kompozici je 0,1 až 25 hmotn.%, výhodněji 0,2 až 10 hmotn.%, ještě výhodněji 0,3 až 5 hmotn.%, nejvýhodněji 0,4 až 2 hmotn.%.

Vonné kompozice podle tohoto vynálezu s výhodou obsahují alespoň 25 %, výhodněji alespoň 40 %, ještě výhodněji alespoň 60 % a nejvýhodněji alespoň 75 hmotn.% vonné látky s dlouhodobým účinkem.

Součástí přípravku a/nebo systému pro ošetřování tkanin podle tohoto vynálezu je s výhodou voda; výhodněji voda a emulgační činidlo.

Je-li ve zmíněném přípravku pro ošetřování tkanin obsažena voda, je její obsah s výhodou nižší než 50 %, výhodněji 0,1 až 50 hmotn.%, vztaženo k celkové hmotnosti přípravku.

Přípravek pro ošetřování tkanin je s výhodou kapalný, a je s výhodou nanášen na tkaniny nanášením rozstřikováním.

Lipofilní kapalina

Lipofilní kapalinou se v postupech podle tohoto vynálezu rozumí látka, která je za podmínek postupů podle tohoto vynálezu

kapalná. Obecně může být takovou kapalinou látka, která je za normálního tlaku a při teplotě místnosti kapalná, může se jednat o snadno tavitelnou pevnou látku, například o látku, která přechází do kapalného stavu při teplotách v rozmezí od 0 do 60 °C, nebo se za teploty místnosti, například při teplotě 25 °C a za normálního tlaku může jednat o směs kapalné a parní fáze. Lipofilní kapalinou tedy není stlačitelný plyn jako například oxid uhličitý. Je preferováno, aby lipofilní kapalina byla nehořlavá nebo měla relativně vysoký bod vzplanutí a/nebo nízkou hodnotu VOC, přičemž tyto termíny mají běžný význam používaný v oboru čištění oděvů. Svými vlastnostmi se lipofilní kapalina vyrovná vlastnostem běžných kapalin používaných k chemickému čištění oděvů, nebo tyto kapaliny předčí.

Vhodnými lipofilními kapalinami pro použití při postupech podle tohoto vynálezu jsou snadno tekoucí neviskózní kapaliny. Obecně jsou lipofilními kapalinami vhodnými pro použití při postupech podle tohoto vynálezu kapaliny schopné alespoň částečně rozpouštět kožní tuk nebo tělesné nečistoty, jak je definováno ve zkoušce uvedené dále. Vhodné jsou rovněž směsi lipofilních kapalin, splňují-li požadavky uvedené zkoušky. Lipofilní kapalinou mohou být jakákoliv rozpouštědla a jejich směsi, která jsou používána pro chemické čištění oděvů, zvláště novější typy těchto rozpouštědel včetně nefluorovaných rozpouštědel, nebo perfluorovaných aminů. Přestože některé perfluorované aminy, jako například perfluorotributylaminy, nejsou vhodné pro použití jako lipofilní kapaliny, mohou být přítomny jako jedna z mnoha možných pomocných látek lipofilních kapalin. Jinými vhodnými lipofilními kapalinami mohou být diolové rozpouštědlové systémy, například, vyšší dioly jako C6-dioly nebo C8-dioly nebo vyšší dioly; organosilikonová rozpouštědla včetně cyklických a acyklických typů těchto rozpouštědel a podobně a rovněž směsi těchto látek.

Preferovanou skupinou nevodných kapalin, vhodných jako hlavní složka lipofilních kapalin, jsou netěkavé nefluorované organické látky a silikony, s výjimkou aminoderivátů silikonů, a směsi uvedených látek. Netěkavými nefluorovanými organickými látkami jsou například OLEAN a jiné polyolestery, nebo některé relativně netěkavé biodegradovatelné středněmolekulární rozvětvené ropné frakce. Vhodným silikonem pro použití jako hlavní složka, tvořící například více než 50 % netěkavé kapaliny, je cyklopentasiloxan, někdy označovaný jako "D5", nebo nerozvětvené analogy s přibližně stejnou těkavostí, případně doplněné jinými kompatibilními silikony. Vhodné silikony jsou dobře známy z literatury, viz například, Kirk, Othmer: Encyklopedia of Chemical Technology, a jsou vyráběny řadou výrobců, m.j. firmami General Electric, Toshiba Silikon, Bayer, a Dow Corning. Jiné vhodné kapaliny jsou vyráběny firmou Procter & Gamble nebo firmou Dow Chemicals a dalšími dodavateli. Příkladem vhodného silikonu je SF-1528, vyráběný firmou GE. Je třeba podotknout, že SF-1528 je kapalina obsahující 90 % cyklopentasiloxanu (D5).

V závislosti na povaze použití může být lipofilní kapalina odstraněna mechanicky, odpařením nebo kombinací těchto dvou postupů. Je-li například účelem úpravy čištění, je žádoucí, aby alespoň 50 % kapaliny bylo z textilie odstraněno mechanicky, například odstředěním. Je-li na druhé straně účelem úpravy depozice modifikačního činidla na tkaninu, je lépe odstranit kapalinu odpařením.

Hodnocení lipofilních kapalin - zkouška lipofilních kapalin (LF test)

Jakákoliv nevodná kapalina, která je schopná vyhovět známým požadavkům pro kapaliny používané pro chemické čištění (například z hlediska bodu vzplanutí a pod.), a která je zároveň schopna podle dále popsané zkoušky alespoň částečně rozpouštět

kožní tuk, je lipofilní kapalinou vhodnou pro použití při postupech podle tohoto vynálezu. Schopnost práškovitých materiálů odstraňovat kožní tuk může být měřena kteroukoliv známou technikou. Obecným referenčním materiálem je perfluorobutylamin (Fluorinert FC-43®) jako takový (s pomocnými látkami nebo bez nich), který je ze zásadních důvodů nevhodný jako lipofilní kapalina pro použití při postupech podle tohoto vynálezu (nemá v podstatě povahu rozpouštědla), zatímco D5 je schopen rozpouštět kožní tuk.

Dále je popsán způsob zjišťování a hodnocení jiných materiálů, například jiných nízkoviskózních snadno pohyblivých silikonů, pro použití jako lipofilní kapaliny. Tento způsob používá průmyslově vyráběný kanolový olej Crisco®, kyselinu olejovou (o čistotě 95 %, vyráběnou firmou Sigma Aldrich Co.) a skvalen (o čistotě 99 %, vyráběný firmou J.T. Baker) jako modelové látky modelující znečištění kožním tukem. Zkoušené materiály by měly být při hodnocení v podstatě nevodné a neměly by obsahovat jakékoliv pomocné látky, nebo jiné materiály.

Připraví se tři nádoby. Do první nádoby se nadávkuje 1,0 g kanolového oleje; do druhé nádoby 1,0 g kyseliny olejové (95 %), do třetí nádoby 1,0 g skvalenu (99,9 %). Do každé nádoby se přidá 1 g kapaliny, jejíž lipofilita je zkoušena. Obsah každé nádoby se pomocí standardního magnetického míchadla míchá za maximálních otáček při teplotě místnosti a normálním tlaku po dobu 20 sekund. Nádoby se postaví na laboratorní stůl a ponechají při teplotě místnosti a normálním tlaku v klidu po dobu 15 minut. Pokud je potom v každé z nádobek jedna kapalná fáze, je zkoušená kapalina vhodná pro použití při postupech podle tohoto vynálezu jako "lipofilní kapalina". Dojde-li však ve všech třech nádobkách k tvorbě dvou nebo více oddělených vrstev, je nutno pro rozhodnutí, zda kapalina je nebo není vhodná, stanovit množství kapaliny rozpuštěné v olejové fázi.

V takovém případě se pomocí injekční stříkačky pečlivě z každé vrstvy v každé nádobce odebere 200 mikrolitrový vzorek. Tyto vzorky se umístí do automatického vzorkovače plynového chromatografu a po určení retenčních dob pomocí kalibračních vzorků pro všechny tři modelové nečistoty a pro zkoušenou kapalinu se podrobí běžné plynově-chromatografické analýze. Je-li v každé z vrstev tvořené kyselinou olejovou, kanolovým olejem nebo skvalenem obsaženo více než 1 %, nebo s výhodou více než 1 % zkoušené kapaliny, je zkoušená kapalina na základě této zkoušky rovněž vhodná pro použití jako lipofilní kapalina. Je-li třeba, může být tento způsob dále kalibrován za použití heptakosafluorotributylaminu, tj. látky Fluorinert FC-43 (jako modelu nevhodné kapaliny) a cyklopentasiloxanu (jako modelu vhodné kapaliny).

Vhodným plynovým chromatografem je Hewlett Packard Gas Chromatograph HP5890 typ II s FID. Vhodnou kolonou pro určení množství přítomné lipofilní kapaliny je kolona J&W Scientific capillary column DB-1HT o délce 30 m, vnitřním průměru 0,25 mm a tloušťce filmu 0,1 μ m. Dále jsou uvedeny vhodné podmínky provádění plynově-chromatografické analýzy:

nosný plyn: vodík

tlak ve hlavě kolony: 62 kPa

průtoky: kolona: ~1,5 ml/min.

profoukávání rozdělovače: 250 až 500 ml/min.

profoukávání septa: 1 ml/min.

dávkování vzorku: HP 7673 Autosampler, 10 μ l injekční

stříkačka, objem vzorku 1 μ l

teplota injektoru: 350 °C

teplota detektoru: 380 °C

teplotní režim pece: počáteční teplota 60 °C, udržuje se po dobu 1 min.

rychlost vzestupu teploty: 25 °C/min.

konečná teplota: 380 °C, udržuje se po dobu 30 min.

Preferované lipofilní kapaliny, které je možno použít při postupech podle tohoto vynálezu, mohou dále být z hlediska tohoto použití hodnoceny na základě vhodnosti pro použití při péči o oděvy. Zkoušení vhodnosti pro použití při péči o oděvy je dobře známo z dosavadního stavu techniky a spočívá ve zkoušení vlivu příslušné kapaliny na nejrozličnější oděvy nebo součásti výrobků z tkanin, včetně vlastních tkanin, nití a elastických materiálů používaných pro sešívání textilií a pro zhotovování švů a na různé druhy knoflíků. Preferované lipofilní kapaliny pro použití při postupech podle tohoto vynálezu mají vynikající vhodnost pro použití při péči o oděvy, například mají dobré vlastnosti z hlediska srážení nebo mačkání tkanin a nepoškozují znatelnou měrou knoflíky z plastů.

Pro účely zkoušení vhodnosti pro při péči o oděvy nebo zjišťování jiných vlastností, například hořlavosti, může být použita lipofilní kapalina ve formě směsi, například ve formě směsi s vodou v přibližně stejném poměru, v jakém tato lipofilní kapalina bude přicházet do styku s výrobky z tkanin. Některé látky, mezi něž patří například mléčnan ethylnatý, mají schopnost odstraňovat kožní tuk, a z tohoto hlediska mohou být považovány za vhodné jako lipofilní kapaliny; jejich použití však může být značně problematické vzhledem k jejich tendenci rozpouštět knoflíky, a pokud mají tyto látky být používány jako lipofilní kapaliny, je třeba je používat ve směsi s vodou a/nebo s jinými rozpouštědly, aby příslušná směs v podstatě nepoškozovala knoflíky. Jiné lipofilní kapaliny, například D5 vynikajícím způsobem splňují požadavky na vhodné vlastnosti při péči o oděvy. Příklady vhodných lipofilních kapalin mohou být nalezeny v patentech USA č. 5 865 852; 5 942 007; 6 042 617; 6 042 618; 6 056 789; 6 059 845; a 6 063 135, které jsou zde uvedeny jako odkazy.

Lipofilní rozpouštědla mohou obsahovat nerozvětvené a cyklické polysiloxany, uhlovodíky a chlorované uhlovodíky. Více preferovány jsou nerozvětvené a cyklické polysiloxany a uhlovodíky patřící do glykoetherů, acetátů, laktátů. Preferovanými lipofilními rozpouštědly jsou cyklické siloxany s bodem varu při 98,1 kPa nižším než 250°C. Konkrétními preferovanými cyklickými siloxany pro použití v tomto vynálezu jsou oktame-thylcyklotetrasiloxan, dekamethylcyklopentasiloxan a dodekame-thylcyklohexasiloxan. S výhodou je tímto cyklickým siloxanem dekamethylcyklopentasiloxan (D5, pentamer), který v podstatě neobsahuje oktamethylcyklotetrasiloxan (tetramer) a dodekame-thylcyklohexasiloxan (hexamer).

Je však třeba podotknout, že směsi vhodných cyklických silo-xanů mohou vedle preferovaných cyklických siloxanů obsahovat malá množství jiných cyklických siloxanů včetně oktamethyl-cyklotetrasiloxanu a hexamethylcyklotrisiloxanu nebo vyšších cyklických siloxanů jako tetradekamethylcykloheptasiloxan. Obecně bude množství těchto jiných cyklických siloxanů ve vhodných směsích cyklických siloxanů nižší než 10 procent, vztaženo k celkové hmotnosti směsi. Průmyslový standard pro směsi cyklických siloxanů stanoví, že tyto směsi obsahují méně než 1 hmotn.% oktamethylcyklotetrasiloxanu.

Lipofilní kapalina podle tohoto vynálezu s výhodou obsahuje více než 50 hmotn.%, výhodněji více než 75 hmotn.% a ještě vý-hodněji alespoň s 90 hmotn.%, nejvýhodněji alespoň s 95 hmotn.% dekamethylcyklopentasiloxanu. Lipofilní kapalina může alternativně obsahovat směs cyklických siloxanů s více než 50 hmotn.%, s výhodou více než 75 hmotn.%, výhodněji ales-poň s 90 hmotn.%, nejvýhodněji alespoň s 95 % až 100 hmotn.% dekamethylcyklopentasiloxanu a méně než 10 hmotn.%, s výhodou méně než 5 hmotn.%, výhodněji méně než 2 hmotn.%, ještě výhod-něji méně než 1 hmotn.%, nejvýhodněji méně než 0,5 až

0 hmotn.% oktamethylcyklotetrasiloxanu a/nebo dodekamethylcyklohexasiloxanu.

Vonná látka

Přípravky pro ošetřování tkanin podle tohoto vynálezu mohou obsahovat vonné kompozice poskytující "závan příjemné vůně" vyvolávající u vypraných tkanin pocit čistoty a/nebo svěžesti. V přípravcích podle tohoto vynálezu mohou být obsaženy vonné látky jakéhokoliv typu. Příklady takových vonných látek jsou aromatické a alifatické estery, alifatické a aromatické alkoholy, alifatické ketony, aromatické ketony, alifatické laktony, alifatické aldehydy, aromatické aldehydy, kondenzační produkty aldehydů s aminy, nasycené alkoholy, nasycené estery, nasycené aromatické ketony, nasycené laktony, nasycené nitrily, nasycené ethery, nasycené acetaly, nasycené fenoly, nasycené uhlovodíky, aromatické nitroderiváty pižma a směsi uvedených látek, které jsou podrobněji popsány v patentu USA č. 5 939 060 a v kanadském patentu č. 1 325 601. Jiné vonné látky jsou popsány v patentech USA č. 5 744 435 a 5 721 202, přičemž všechny tyto patenty jsou zde uvedeny jako odkaz.

Je třeba podotknout, že tento vynález se týká přípravků obsahujících rozpouštědlo a/nebo v podstatě nevodných způsobů čištění textilií a/nebo příslušného zařízení k jejich provádění. Chování vonných látek v těchto nevodných mediích se liší od chování vonných látek v běžných podmínkách při praní vodou. Při běžných způsobech praní za použití vody není výhodné použití vonných látek, které mají vysokou afinitu k vodě, protože nejsou přilnavé na tkaninu a jsou vymývány při máchání, viz patent USA č. 5 780 404, který je zde uveden jako odkaz. Rozpouštědla obsažená v přípravcích podle tohoto vynálezu mají tendenci uchovávat v sobě všechny vonné látky a zabránovat jejich ukládání na tkaniny. Proto je důležité zvolit takové vonné látky, které mohou co nejefektivněji ulpívat na tkaninách a

tak dlouhodobě způsobovat jejich vůni. Je výhodné, aby alespoň 25 hmotn.%, s výhodou alespoň 40 hmotn.%, výhodněji alespoň 60 hmotn.%, a ještě výhodněji alespoň 75 hmotn.% z použité kombinace vonných látek byly tyto "dlouhodobě účinné" vonné látky, zvolené ze skupiny sestávající z vonných látek „s vytrvalou vůní“ které setrvávají na tkaninách po jejich vysušení, z vonných látek s velmi intenzivní vůní a ze směsi uvedených látek.

a. Vonné látky s vytrvalou vůní

Vonné látky s vytrvalou vůní jsou charakterizovány jejich body varu (b.v.). Vonné látky s vytrvalou vůní podle tohoto vynálezu mají body varu, měřené za normálního tlaku 98,1 kPa, 240°C nebo vyšší, s výhodou 250°C nebo vyšší.

Body varu většího počtu vonných látek jsou uvedeny například v příručce Perfume and Flavor Chemicals (Aroma Chemicals), autor Steffen Arctander, vydané v roce 1969 a zde uvedené jako odkaz. Body varu jiných látek mohou být získány z různých chemických příruček a databází, jako je Beilsteinova příručka, Langova chemická příručka a Handbook of Chemistry and Physics, vydaný společností CRC. Je-li k dispozici pouze bod varu při jiném než normálním tlaku 98,1 kPa, může být bod varu za normálního tlaku přibližně odhadnut použitím nomogramů bodů varů, například těchto nomogramů, uvedených na str. 30 až 36 příručky "Chemist's Companion,", autoři A. J. Gordon a R. A. Ford, vydané nakladatelstvím John Wiley & Sons v r. 1972. Hodnoty bodů varu mohou být rovněž odhadnuty pomocí počítačového programu v publikaci "Development of Quantitative Structure - Property Relationship Model for Estimating Normal Boiling Points of Small Multifunctional Organic Molecules", David T. Stanton, Journal of Chemical Information and Computer Sciences, 40, (1), 81- 90 (2000), zde uvedené jako odkaz. Obsahuje-li tedy použitá kombinace vonných látek vonné látky s

vytrvalou vůní, které mají body varu 250°C nebo vyšší, má schopnost vytrvat na tkaninách i po jejich vysušení .

Dále jsou uvedeny některé příklady preferovaných vonných látek s vytrvalou vůní podle tohoto vynálezu: allylcyklohexanpropionát, ambrettolid, amyl-benzoát, amyl-cinnamát, amylderivát aldehydu skořicové kyseliny, dimethylacetal amylderivátu aldehydu skořicové kyseliny, *iso*-amyl-salicylát, aurantiol (obchodní název hydroxycitronellal-methyl antranilátu), benzenon, benzyl-salicylát, *iso*-butylchinolin, β -karyofylen, kadinen, cedrol, cedryl-acetát, cedryl-formát, cinnamylcinnamát, cyklohexyl-salicylát, cyklamenaldehyd, dihydroisogjasmonát, difenylmethan, difenyloxid, dodekalakton, *iso* E super (obchodní název pro 1-(1,2,3,4,5,6,7,8-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftalenyl)-ethanon), ethylen-brassylát, ethylmethyl-fenyl-glycidát, ethyl-undecylenát, *iso*-eugenol, exaltolid (obchodní název pro lakton kyseliny 15-hydroxypentadekanové), galaxolid (obchodní název pro 1,3,4,6,7,8-hexahydro-4,6,6,7,8,8-hexamethylcyklopenta- γ -2-benzopyran), geranyl-antranilát, hexadekanolid, hexenyl-salicylát, hexylderivát aldehydu kyseliny skořicové, hexyl-salicylát, lilial (obchodní název pro *p*-terc-butyl- α -methylderivát aldehydu kyseliny skořicové), linalyl-benzoát, 2-methoxynaftalen, methyl-cinnamát, methyl-dihydrojasmonát, β -methylnaftylketon, deriváty pižma, myristicin, δ -nonalakton, oxahexadekanolid-10, oxahexadekanolid-11, pačuli, fantolid (obchodní název pro 5-acetyl-1,1,2,3,3,6-hexamethylindan), fenethyl-benzoát, fenethyl-fenylacetát, fenylheptanol, fenylhexanol, α -santalol, thibetolid (obchodní název pro lakton kyseliny 15-hydroxypentadekanové), tonalid, δ -undekalakton, γ -undekalakton, vetiveryl-acetát, jara-jara, allylfenoxy-acetát, skořicový alkohol, aldehyd kyseliny skořicové, cinnamyl-formát, kumarin, dimethylbenzylkarbinyloxy-acetát, ethyl-cinnamát, ethylvanillin (3-methoxy-4-ethoxy benzaldehyd), eugenol, eugenyl-acetát, heli-

otropin, indol, isoeugenol, koavon, methyl- β -naftylketon, methyl-cinnamát, methyl-dihydrojasmonát, β -methylnaftylketon, methyl-N-methyl antranilát, δ -nonalakton, γ -nonalakton, *p*-methoxyacetofenon (acetanisol), fenoxylethyl-isobutyrate, fenoxylethyl-propionát, piperonal, triethyl-citrát, vanilin a směsi uvedených látek.

Jinými vonnými látkami s vytrvalou vůní vhodnými pro použití při postupech podle tohoto vynálezu jsou methyl-N-methyl-antranilát, benzyl-butyrate, benzyl-isovalerate, citronellyl-isobutyrate, citronellyl-propionát, δ -nonalakton, dimethylbenzylkarbinyl-acetát, dodekanal, geranyl-acetát, geranyl-isobutyrate, γ -ionon, *p*-isopropylfenylacetaldehyd, *cis*-jasmon, methyleugenol, hydroxycitronellal, fenoxylethanol, benzyl-isovalerate, anisaldehyd, *cis*-jasmon, methyleugenol a směsi uvedených látek.

Přípravky s preferovanými vonnými látkami podle tohoto vynálezu obsahují alespoň čtyři různé vonné látky s vytrvalou vůní, s výhodou alespoň 5 vonných látky s vytrvalou vůní, výhodněji alespoň 6 různých vonných látek s vytrvalou vůní, a výhodněji alespoň 7 různých vonných látek s vytrvalou vůní. Běžné vonné látky získané z přírodních zdrojů obsahují větší počet složek. Pro účel definice podle tohoto vynálezu je každý takový přírodní materiál používaný při přípravě vonných látek podle tohoto vynálezu počítán jako jedna složka,.

Ve voňavkářství jsou některé materiály, které jsou bez vůně, nebo které mají jen velmi slabou vůni, používány jako zředovadla nebo nastavovadla. Příklady těchto látek jsou dipropylenglykol, diethyl-ftalát, triethyl-citrát, isopropyl-myristát, a benzyl-benzoát. Tyto látky jsou používány například pro zředování a stabilizaci některých jiných vonných látek. Tyto materiály nejsou započítávány jako jednotlivé složky směsi vonných látek s vytrvalou vůní přípravků podle tohoto vynálezu.

b. Vonné látky s velmi intenzivní vůní

Vonné kompozice podle tohoto vynálezu mohou obsahovat jednu nebo více vonných látek s velmi intenzivní vůní. Práh čichové detekce vonného materiálu je nejnižší koncentrace par tohoto materiálu, která může být rozpoznána čichem. O prahu čichové detekce pojednávají a některé hodnoty prahu čichové detekce uvádějí například publikace "Standardized Human Olfactory Thresholds", M. Devos a kol., IRL Press at Oxford University Press, 1990, a "Compilation of Odor and Taste Threshold Values Data", editor F. A. Fazzalari, ASTM Data Series DS 48A, American Society for Testing and Materials, 1978, které jsou zde uvedeny jako odkazy. Použití malých množství vonných látek s velmi intenzivní vůní může zlepšit charakter vůně použité směsi vonných látek, přestože tyto látky nejsou tak dlouhodobě vázány na textilie, jako shora uvedené vonné látky s vytrvalou vůní. Vonné látky s velmi intenzivní vůní, vhodné pro použití v přípravcích podle tohoto vynálezu, jsou zvoleny ze skupiny sestávající z allyl-amyl-glykolátu, ambroxu, anetholu, bakdanolu, benzylacetonu, benzyl-salicylátu, butyl-antranilátu, kálonu, cetalexu, skořicového alkoholu, kumarinu, cyklogalbanátu, Cyklalu C, cymalu, damascenonu, α -damaskonu, 4-decenalu, dihydro-isojasmonátu, γ -dodekalaktonu, ebanolu, ethyl-antranilátu, ethyl-2-methyl-butyrate, ethyl-methylfenyl-glycidátu, ethylvanilinu, eugenolu, floracetátu, florhydrálu, fruktonu, frutenu, heliotropinu, herbavertu, *cis*-3-hexenyl-salicylátu, indolu, α -iononu, β -iononu, *iso*-cyklocitralu, isoeugenolu, α -isomethyliononu, keonu, lilialu, linaloolu, lyralu, methyl-antranilátu, methyl-dihydrojasmonátu, methylheptin-karbonátu, methyl-isobutenyl-tetrahydropyranu, methyl- β -naftyl-ketonu, methyl-nonylketonu, β -naftol-methyletheru, nerolu, *p*-anisaldehydu, *p*-hydroxyfenyl-butanonu, fenyl-acetaldehydu, γ -undekalaktonu, aldehydu kyseliny undecylenové a směsí těchto látek. Tyto látky jsou s výhodou přítomny v nízkých koncentracích

vedle vonné látky s vytrvalou vůní, a jejich koncentrace je běžně nižší než 20 hmotn.%, s výhodou nižší než 15 hmotn.%, výhodněji nižší než 10 hmotn.%, vztaženo k celkové hmotnosti směsi vonných látek v přípravcích podle tohoto vynálezu. Jsou však potřebné pouze jejich nízké koncentrace, aby se dosáhlo požadované intenzity vůně. Některé vonné látky s velmi výraznou vůní jsou současně vonnými látkami s vytrvalou vůní. Tyto látky jsou ve směsích vonných látek podle tohoto vynálezu započítávány jako vonné látky s vytrvalou vůní.

V důsledku přítomnosti vysokých koncentrací rozpouštědel a relativně špatného přenosu vonné látky na tkaninu mohou přípravky pro ošetřování tkanin podle tohoto vynálezu obsahovat relativně vysoké koncentrace vonné látky, běžně 0,01 až 5 hmotn.%, s výhodou 0,1 až 4 hmotn.%, výhodněji 0,3 až 3 hmotn.%, a ještě výhodněji 0,4 až 2 hmotn.%, celkové hmotnosti přípravku.

Tento vynález se rovněž týká způsobů nevodného čištění tkanin včetně "konečné" úpravy, způsobující, že styk s tkaninou vyvolává pocit svěžesti. Přípravky podle tohoto vynálezu, které jsou zvláště vhodné pro tento účel, s výhodou sestávají z lipofilní kapaliny a vonnou kompozice, která s výhodou obsahuje z vonnou látku s dlouhodobým účinkem zvolenou ze skupiny sestávající z vonné látky s vytrvalou vůní, vonné látky s velmi intenzivní vůní a ze směsi uvedených látek. Koncentrace vonné látky v přípravku pro ošetřování tkanin je běžně 0,0001 až 0,2 hmotn.%, s výhodou 0,0002 až 0,1 hmotn.%, výhodněji 0,003 až 0,08 hmotn.%, nejvýhodněji 0,005 až 0,05 hmotn.%, vztaženo k celkové hmotnosti přípravku.

Substance umožňující kontrolované uvolňování vonných látek

Prekurzory vonných látek, parfémů a aromatických substancí

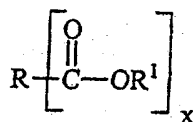
Přípravky pro ošetřování tkanin podle tohoto vynálezu mohou rovněž obsahovat systémy pro kontrolované uvolňování vonných látek sestávající z jednoho nebo více prekurzorů vonných látek, parfémů a aromatických substancí, které jsou uvedeny dále, a které jsou souhrnně nazývány "prekurzory vonných látek". Různé prekurzory vonných látek podle tohoto vynálezu mohou vykazovat různé rychlosti uvolňování. Prekurzory vonných látek podle tohoto vynálezu mohou být rovněž přimíšeny k vonným látkám, které se z nich uvolňují, čímž je uživateli okamžitě poskytována počáteční dávka vonné látky, nebo aróma.

Prekurzory vonných látek podle tohoto vynálezu mohou být vhodně smíšeny s jakýmkoliv nosičem za předpokladu, že tento nosič nekatalyzuje nebo jiným způsobem nepodporuje předčasné uvolnění vonných látek z prekurzoru.

Dále jsou uvedeny příklady typů prekurzorů vonných látek podle tohoto vynálezu.

Estery monokarboxylových a kyselin s více karboxyly v molekule

Prekurzory vonných látek podle tohoto vynálezu, kterými jsou estery kyselin s jedním nebo s více karboxyly, jsou schopny uvolňovat jeden nebo více alkoholů, které působí jako vonné látky. Jsou preferovány estery obecného vzorce:

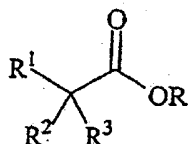


kde R je substituovaný nebo nesubstituovaný C₁-C₃₀ alkylen, C₂-C₃₀ alkenylen, C₆-C₃₀ arylen, a směsi uvedených látek; -OR¹ je alkoxyskupina příslušného vonného alkoholu obecného vzorce HOR¹, nebo v případě, že index x je vyšší než 1, může být R¹ vodík, čímž látka obsahuje alespoň jednu karboxyskupinu -CO₂H

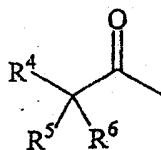
místo esterové skupiny; index x má hodnotu 1 nebo vyšší. Příklady preferovaných polyesterových prekurzorů vonných látek jsou digeranylester kyseliny jantarové, dicitronellylester kyseliny jantarové, digeranyl-adipát, dicitronellyl-adipát, a podobně.

β-ketoestery

β-ketoestery podle tohoto mohou uvolňovat jednu nebo více vonných látek. Preferovanými β-ketoestery podle tohoto vynálezu jsou látky obecného vzorce:



kde -OR je alkoxy skupina příslušného vonného alkoholu; R^1 , R^2 , a R^3 jsou nezávisle na sobě vodík, C_1 - C_{30} alkyl, C_2 - C_{30} alkenyl, C_1 - C_{30} cykloalkyl, C_2 - C_{30} alkinyl, C_6 - C_{30} aryl, C_7 - C_{30} alkylenaryl, C_3 - C_{30} alkylenoxyalkyl a směsi uvedených skupin, přičemž alespoň jedna ze skupin R^1 , R^2 , nebo R^3 je skupina obecného vzorce:

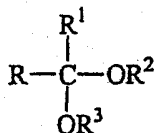


kde R^4 , R^5 , a R^6 jsou nezávisle na sobě vodík, C_1 - C_{30} alkyl, C_2 - C_{30} alkenyl, C_1 - C_{30} cykloalkyl, C_1 - C_{30} alkoxy skupina, C_6 - C_{30} aryl, C_7 - C_{30} alkylenaryl, C_3 - C_{30} alkylenoxyalkyl a směsi těchto skupin, nebo skupiny R^4 , R^5 , a R^6 mohou být navzájem spojeny za vzniku aromatického nearomatického, heterocyklického nebo neheterocyklického cyklu se třemi až osmi uhlíky.

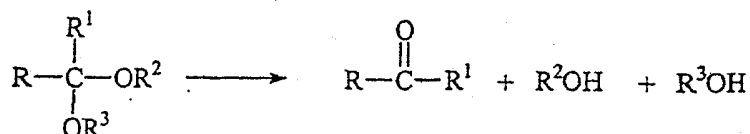
Příklady β -ketoesterů vhodných při postupech podle tohoto vynálezu jsou 2,6-dimethyl-7-okten-2-yl-3-(4-methoxyfenyl)-3-oxo-propionát; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-yl-3-(nonanyl)-3-oxo-propionát; 9-decen-1-yl-3-(β -naftyl)-3-oxo-propionát; (α,α -4-trimethyl-3-cyklohexenyl)methyl-3-(β -naftyl)-3-oxo-propionát; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-yl-3-(4-methoxyfenyl)-3-oxo-propionát; 2,6-dimethyl-7-okten-2-yl-3-(β -naftyl)-3-oxo-propionát; 2,6-dimethyl-7-okten-2-yl-3-(4-nitrofenyl)-3-oxo-propionát; 2,6-dimethyl-7-okten-2-yl-3-(4-methoxyfenyl)-3-oxo-propionát; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-yl-3-(α -naftyl)-3-oxo-propionát; *cis*-3-hexen-1-yl-3-(β -naftyl)-3-oxo-propionát; 2,6-dimethyl-7-okten-2-yl-3-(nonanyl)-3-oxo-propionát; 2,6-dimethyl-7-okten-2-yl-3-oxo-butyrate; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-yl-3-oxo-butyrate; 2,6-dimethyl-7-okten-2-yl-3-(β -naftyl)-3-oxo-2-methylpropionát; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-yl-3-(β -naftyl)-3-oxo-2,2-dimethylpropionát; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-yl-3-(β -naftyl)-3-oxo-2-methylpropionát; 3,7-dimethyl-2,6-oktadienyl-3-(β -naftyl)-3-oxo-propionát; 3,7-dimethyl-2,6-oktadienyl-3-heptyl-3-oxo-propionát.

Acetaly a ketaly

Jiný typem sloučenin vhodných jako prekurzory aromatických substancí podle tohoto vynálezu jsou acetaly a ketaly obecného vzorce:



jejichž hydrolýzou dochází k uvolňování jednoho ekvivalentu aldehydu nebo ketonu a dvou ekvivalentů alkoholu podle následující rovnice:



kde R je C₁-C₂₀ nerozvětvený alkyl, C₄-C₂₀ rozvětvený alkyl, C₆-C₂₀ cyklický alkyl, C₆-C₂₀ rozvětvený cyklický alkyl, C₆-C₂₀ nerozvětvený alkenyl, C₆-C₂₀ rozvětvený alkenyl, C₆-C₂₀ cyklický alkenyl, C₆-C₂₀ rozvětvený cyklický alkenyl, C₆-C₂₀ substituovaný nebo nesubstituovaný aryl, přičemž s výhodou jsou substituty arylových skupin alkyly, a směsi uvedených skupin. R¹ je vodík, R, nebo v případě, že prekurzorem aromatické substance je ketal, mohou skupiny R a R¹ být vzájemně spojeny za vzniku cyklu. R² a R³ jsou nezávisle na sobě zvoleny ze skupiny sestávající z C₅-C₂₀ nerozvětvených, rozvětvených nebo substituovaných alkylů; C₄-C₂₀ nerozvětvených, rozvětvených nebo substituovaných alkenylů; C₅-C₂₀ substituovaných nebo nesubstituovaných cyklických alkylů; C₅-C₂₀ substituovaných nebo nesubstituovaných arylů, C₂-C₄₀ substituovaných nebo nesubstituovaných alkylenoxyskupin; C₃-C₄₀ substituovaných nebo nesubstituovaných alkylenoxyalkylů; C₆-C₄₀ substituovaných nebo nesubstituovaných alkylenarylů; C₆-C₃₂ substituovaných nebo nesubstituovaných aryloxyskupin; C₆-C₄₀ substituovaných nebo nesubstituovaných alkylenoxyarylů; C₆-C₄₀ oxyalkylenarylů; a směsi uvedených skupin.

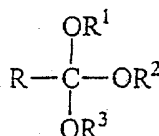
Příklady aldehydů, které se mohou uvolňovat z acetalů podle tohoto vynálezu jsou 4-(4-hydroxy-4-methylpentyl)-3-cyklohexen-1-karboxaldehyd (lyral), fenylacetaldehyd, methylnonylacetaldehyd, 2-fenylpropan-1-al (hydrotropaldehyd), 3-fenylprop-2-en-1-al (cinnamaldehyd), 3-fenyl-2-pentylprop-2-en-1-al (α-amylcinnamaldehyd), 3-fenyl-2-hexylprop-2-enal (α-hexylcinnamaldehyd), 3-(4-isopropylfenyl)-2-methylpropan-1-al (cyklamenaldehyd), 3-(4-ethylfenyl)-2,2-dimethylpropan-1-al (flo-

ralozon), 3-(4-*terc*-butylfenyl)-2-methylpropanal, 3-(3,4-methylendioxyfenyl)-2-methylpropan-1-al (helional), 3-(4-ethylfenyl)-2,2-dimethylpropanal, 3-(3-isopropylfenyl)butan-1-al (florhydral), 2,6-dimethylhept-5-en-1-al (melonal), *n*-dekanal, *n*-undekanal, *n*-dodekanal, 3,7-dimethyl-2,6-oktadien-1-al (citral), 4-methoxybenzaldehyd (anisaldehyd), 3-methoxy-4-hydroxybenzaldehyd (vanilin), 3-ethoxy-4-hydroxybenzaldehyd (ethylvanilin), 3,4-methylendioxybenzaldehyd (heliotropin), 3,4-dimethoxybenzaldehyd.

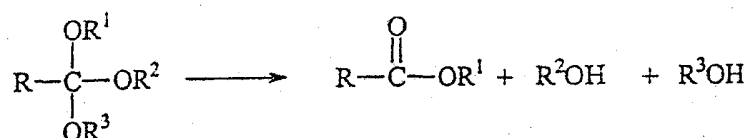
Příklady ketonů, které se mohou uvolňovat z ketalů podle tohoto vynálezu, jsou α -damaskon, β -damaskon, δ -damaskon, β -damascenon, muskon, 6,7-dihydro-1,1,2,3,3-pentamethyl-4(5H)-indanon (kašmeran), *cis*-jasmon, dihydrojasmon, α -ionon, β -ionon, dihydro- β -ionon, γ -methyl ionon, α -iso-methylionon, 4-(3,4-methylendioxyfenyl)butan-2-on, 4-(4-hydroxyfenyl)butan-2-on, methyl- β -naftyl-ke-ton, methylcedrylke-ton, 6-acetyl-1,1,2,4,4,7-hexamethyltetralin (tonalid), 1-karvon, 5-cyklohexadecen-1-on, acetofenon, dekaton, 2-[2-(4-methyl-3-cyklohexenyl-1-yl)propyl]cyklopentan-2-on, 2-*sec*-butylcyklohexanon, α -dihydroionon, allylionon, α -iron, α -ceton, α -irison, acet-anisol, geranylaceton, 1-(2-methyl-5-isopropyl-2-cyklohexenyl)-1-propanon, acetyldiisoamylen, methylcyklocitron, 4-*terc*-pentyl-cyklohexanon, *p-terc*-butyl-cyklohexanon, *o-terc*-butyl-cyklohexanon, ethylamyl-ke-ton, ethylpentyl-ke-ton, menthon, methyl-7,3-dihydro-2H-1,5-benzodioxepin-3-on, fenchon.

Orthoestery

Jiným typem sloučenin vhodných jako prekurzory aromatických sloučenin podle tohoto vynálezu jsou orthoestery obecného vzorce:



jejichž hydrolýzou dochází k uvolňování jednoho equivalentu esteru a dvou ekvivalentů alkoholu podle následující rovnice:



kde R je vodík, C₁-C₂₀ alkyl, C₄-C₂₀ cykloalkyl, C₁-C₂₀ alkenyl, C₁-C₂₀ aryl, a směsi uvedených skupin; R¹, R² a R³ jsou nezávisle na sobě zvoleny ze skupiny sestávající z C₅-C₂₀ nerozvětvených, rozvětvených, nebo substituovaných alkylů; C₄-C₂₀ nerozvětvených, rozvětvených nebo substituovaných alkenylů; C₅-C₂₀ substituovaných nebo nesubstituovaných cyklických alkylů; C₂-C₂₀ substituovaných nebo nesubstituovaných arylů, C₂-C₄₀ substituovaných nebo nesubstituovaných alkylenoxyskupin; C₆-C₄₀ substituovaných nebo nesubstituovaných alkylenoxyalkylů; C₆-C₄₀ substituovaných nebo nesubstituovaných alkylenarylů; C₆-C₃₂ substituovaných nebo nesubstituovaných aryloxyskupin; C₆-C₄₀ substituovaných nebo nesubstituovaných alkylenoxyarylů; C₆-C₄₀ oxyalkylenarylů a směsí uvedených látek.

Příklady orthoesterových prekurzorů vonných látek jsou trisgeranyl-orthomravenčan, tris-(*cis*-3-hexen-1-yl)-orthomravenčan, tris(fenylethyl)-orthomravenčan, bis(citronellyl)-ethyl-orthoacetát, tris(citronellyl)-orthomravenčan, tris(*cis*-6-nonyl)-orthomravenčan, tris(fenoxyethyl)-orthomravenčan, tris(geranyl, neryl)-orthomravenčan (s poměrem geranyl:neryl = 70:30), tris(9-decenyl)-orthomravenčan, tris(3-methyl-5-fenyl-

pentan-1-yl)-orthomravenčan, tris(6-methylheptan-2-yl)-orthomravenčan, tris[(4-(2,2,6-trimethyl-2-cyklohexen-1-yl)-3-buten-2-yl)-orthomravenčan, tris[3-methyl-5-(2,2,3-trimethyl-3-cyklopenten-1-yl)-4-penten-2-yl)-orthomravenčan, tris-menthyl-orthomravenčan, tris(4-isopropylcyklohexylethyl-2-yl)-orthomravenčan, tris(6,8-dimethylnonan-2-yl)-orthomravenčan, tris-fenylethyl-orthoacetát, tris(cis-3-hexen-1-yl)-orthoacetát, tris(cis-6-nonenyl)-orthoacetát, tris-citronellyl-orthoacetát, bis(geranyl)-benzylorthoacetát, tris(geranyl)-orthoacetát, tris(4-isopropylcyklohexylmethyl)-orthoacetát, tris(benzyl)-orthoacetát, tris(2,6-dimethyl-5-heptenyl)-orthoacetát, bis(cis-3-hexen-1-yl)-amyl-orthoacetát, a neryl-citronellyl-ethyl-orthobutyrate.

Prekurzory vonných látek jsou popsány v následujících paten-tech: patent USA č. 5 378 468, autoři Suffis a kol., vydaný 3. ledna 1995; patent USA č. 5 626 852, autoři Suffis a kol., vydaný 6. května 1997; patent USA č. 5 710 122, autoři Sivik a kol., vydaný 20. ledna 1998; patent USA č. 5 716 918, autoři Sivik a kol., vydaný 10 února 1998; patent USA č. 5 721 202, autoři Waite a kol., vydaný 24 února 1998; patent USA č. 5 744 435, autoři Hartman a kol., vydaný 25. dubna 1998; patent USA č. 5 756 827, autor Sivik, vydaný 26. května 1998; patent USA č. 5 830 835, Severns a kol., vydaný 3. listopadu 1998; patent USA č. 5 919 752 autoři Vicelli a kol., vydaný 6. července 1999. Všechny tyto patenty jsou zde uvedeny jako odkazy.

Emulgační činidla

Emulgační činidla jsou známými chemickými látkami. Emulgační činidla působí tak, že spojují dvě nebo více nerozpustné nebo polorozpustné fáze dohromady za vzniku stálých emulzí nebo emulzí s omezenou stálostí. Při postupech podle tohoto vynálezu je preferováno, aby emulgační činidlo sloužilo dvojímu úče-

lu, tj. bylo schopné působení nejenom jako emulgační činidlo, ale aby zároveň podporovalo účinek přípravku. Emulgační činidlo může například rovněž působit jako povrchově aktivní látka a tím zvyšovat čisticí účinnost. Jak běžná emulgační činidla, tak látky působící zároveň jako emulgační činidlo a povrchově aktivní látky, jsou průmyslově vyráběnými produkty.

Pomocné složky

Pomocnými látkami mohou být nejrůznější látky, které mohou být používány v širokém rozmezí koncentrací. Tak například mohou být ve velmi nízkých, nebo méně obvykle ve vyšších koncentracích používány jako součásti přípravků podle tohoto vynálezu například enzymy s detergenčními účinky jako proteázy, amylázy, celulózy, lipázy a podobně, jakož i bělicí katalyzátory včetně makrocyclických typů těchto látek obsahující mangan nebo podobné přechodové kovy, přičemž tyto všechny látky jsou látkami vhodnými pro použití při praní a čištění tkanin. Pomocná látka, které mají katalytické účinky, například enzymy, mohou být při různých postupech podle tohoto vynálezu používány v "dopředném" nebo "zpětném" módu. Tak například může být lipoláza nebo jiná hydroláza používána - případně v přítomnosti alkoholů jako pomocných látek - k přeměně mastných kyselin na estery, které mají vyšší rozpustnost v lipofilní kapalině než kyseliny. Toto je "zpětný" postup ve srovnání s normálním použitím, kdy hydrolázou ve vodě se přeměňují méně vodorozpustné estery mastných kyselin na ve vodě více rozpustné materiály. Vždy však musí být všechny použité složky pomocných látek vhodné pro použití v kombinaci s lipofilní kapalinou.

Vhodnými pomocnými prostředky jsou mimo jiné nastavovadla, povrchově aktivní látky, enzymy, aktivátory bělení, bělicí katalyzátory, látky podporující bělicí proces, bělidla, látky působící jako zdroje alkalinity, antibakteriální činidla, barviva, další vonné látky vedle dříve uvedených vonných látek,

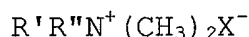
další prekurzory vonných látek vedle dříve popsaných prekurzorů vonných látek, látky sloužící ke konečné úpravě tkanin, dispergátory vápenatých mýdel, přípravky potlačující zápachy, neutralizátory zápachů, polymerní látky zabraňující přenosu barviv, inhibitory růstu krystalů, látky způsobující bělení účinkem světla, maskovací činidla těžkých kovů, látky zabraňující zmatování, antimikrobiální činidla, antioxidanty, látky zabraňující zpětnému usazování, polymery podporující uvolňování nečistot, elektrolyty, modifikátory pH, zahušťovadla, abraziva, ionty s oxidačním stupněm dva nebo tři, soli, stabilizátory enzymů, inhibitory koroze, diaminy nebo polyaminy a/nebo jejich alkokyláty, polymerní látky snižující pění, rozpouštědla, látky usnadňující zpracování, změkčovadla tkanin, optická bělidla, hydrotropní látky, látky potlačující tvorbu pěny, látky zvyšující pění, látky potlačující tvorbu statického náboje, látky fixující barviva, látky snižující otěr, látky snižující odbarvování, látky snižující mačkavost tkanin, látky dodávající tkaninám nemačkavou úpravu, látky snižující náchylnost tkanin ke znečištění, látky potlačující účinek slunečního záření, látky snižující náchylnost tkanin k vyblednutí a směsi těchto látek.

Termín "povrchově aktivní látka" se obvykle týká látek, které jsou povrchově aktivní buď ve vodě nebo v lipofilní kapalině, nebo ve směsi těchto dvou prostředí. Příklady povrchově aktivních látek jsou neiontové, kationtové a silikonové povrchově aktivní látky používané v běžných vodných detergenčních systémech. Vhodnými neiontovými povrchově aktivními látkami jsou mimo jiné:

- a) kondenzační produkty polyethylenoxidu s nonylfenolem a myristylalkoholem, jako jsou látky popsané v patentu USA č. 4 685 930, autor Kasprzak; a
- b) alkoholáty mastných alkoholů, $R-(OCH_2CH_2)_aOH$, kde $a = 1$ až 100, obvykle 12 až 40, R = uhlovodíkový zbytek s 8 až 20

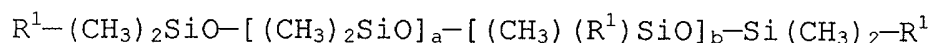
atomy uhlíku, obvykle nerozvětvený alkyl; příklady těchto látek jsou polyoxyethylen-laurylether se 4 nebo 23 oxyethylenovými skupinami, polyoxyethylen-cetylether se 2, 10 nebo 20 oxyethylenovými skupinami; polyoxyethylen-stearylether se 2, 10, 20, 21 nebo 100 oxyethylenovými skupinami; polyoxyethylen-oleylether se 2 nebo 10 oxyethylenovými skupinami. Příklady průmyslově vyráběných látek tohoto typu jsou mimo jiné: ALFONIC, BRIJ, GENAPOL, NEODOL, SURFONIC, TRYCOL. Viz rovněž patent USA č. 6 013 683, autoři Hill a kol.

Vhodnými kationtovými povrchově aktivními látkami jsou mimo jiné dialkyldimethylamoniové soli obecného vzorce:

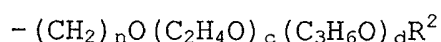


kde R' a R'' jsou nezávisle zvoleny ze skupin obsahujících 12 až 30 atomů uhlíku nebo jsou odvozeny z loje, kokosového oleje nebo sójového oleje a X = Cl nebo Br. Příklady těchto látek jsou didodecyldimethylamonium-bromid (DDAB), dihexadecyldimethylamonium-chlorid, dihexadecyldimethylamonium-bromid, dioktadecyldimethylamonium-chlorid, dieikosyldimethylamonium-chlorid, didokosyldimethylamonium-chlorid, dialkyldimethylamonium-chlorid s alkyly odvozenými z mastných kyselin kokosového oleje, dialkyldimethylamonium-bromid s alkyly odvozenými z mastných kyselin hovězího loje (DTAB). Příklad průmyslově vyráběných látek tohoto typu jsou mimo jiné: ADOGEN, ARQUAD, TOMAH, VARIQUAT. Viz rovněž patent USA č. 6 013 683, autoři Hill a kol.

Vhodnými silikonovými povrchově aktivními látkami jsou mimo jiné polyalkylenoxid-polysiloxany s dimethylpolysiloxanovou hydrofobní skupinou a s jedním nebo více hydrofilními polyalkylenovými postranními řetězci, které mají obecný vzorec:



kde $a + b$ je 1 až 50, s výhodou 3 až 30, výhodněji 10 až 25, a skupiny R^1 jsou tytéž nebo různé skupiny zvolené ze souboru skupin sestávajícího z methyly a poly(ethylenoxid/propylenoxid)ového kopolymerního zbytku obecného vzorce:



kde alespoň jedna ze skupin R^1 je poly(ethylenoxid/propylenoxid)ová kopolymerní skupina a kde n je 3 nebo 4, s výhodou 3; celková hodnota indexu c (pro všechny polyalkylenoxidové postranní skupiny) je 1 až 100, s výhodou 6 až 100; celková hodnota indexu d je 0 až 14, s výhodou 0 až 3; výhodněji 0; celková hodnota součtu $c+d$ je 5 až 150, s výhodou 9 až 100, a skupiny R^2 jsou tytéž nebo různé skupiny zvolené ze souboru skupin sestávajícího z vodíku, z alkyly s 1 až 4 atomy uhlíku a z acetylové skupiny, s výhodou z vodíku a z methylové skupiny. Příklady těchto povrchově aktivních látek jsou uvedeny v patentu USA č. 5 705 562, autor Hill a v patentu USA č. 5 707 613, autor Hill, které jsou zde oba uvedeny jako odkazy.

Příklady tohoto typu povrchově aktivních látek jsou povrchově aktivní látky Silwet®, vyráběné firmou CK Witco, OSI Division, Danbury, Connecticut. Typické povrchově aktivní látky Silwet jsou uvedeny v následujícím přehledu:

označení	průměrná m.h.	průměrná hodnota a+b	průměrná hodnota c
L-7608	600	1	9
L-7607	1000	2	17
L-77	600	1	9
L-7605	6000	20	99
L-7604	4000	21	53
L-7600	4000	11	68
L-7657	5000	20	76
L-7602	3000	20	29

Molekulová hmotnost polyalkylenoxyskupiny (R^1) je nižší než nebo rovná 10 000. S výhodou je molekulová hmotnost polyalkylenoxyskupiny nižší než nebo rovná 8000, a nejvýhodněji je tato molekulová hmotnost v rozmezí od 300 do 5000. Hodnoty c a d tedy jsou v rozmezí odpovídajícím těmto molekulovým hmotnostem. Počet ethylenoxyskupin ($-C_2H_4O$) v polyetherovém řetězci (R^1) však musí být dostačující pro to, aby polyalkylenoxid-polysiloxan byl dispergovatelný ve vodě nebo vodorozpustný. Jsou-li v polyalkylenoxidovém řetězci přítomny propylenoxyskupiny, mohou být v řetězci náhodně rozmístěny, nebo mohou být přítomny jako bloky. Preferovanými povrchově aktivními látkami Silwet jsou látky L-7600, L-7602, L-7604, L-7605, L-7657 a směsi těchto látek. Vedle povrchové aktivity může přítomnost polyalkylenoxid-polysiloxanových povrchově aktivních látek vyvolávat i některé výhodné vlastnosti jako jsou antistatické účinky a změkčení tkanin.

Příprava polyalkylenoxid-polysiloxanů je dobře známa z dosavadního stavu techniky. Polyalkylenoxid-polysiloxany podle tohoto vynálezu mohou být připraveny postupem popsáním v patentu USA č. 3 299 112, který je zde uveden jako odkaz.

Jinou vhodnou silikonovou povrchově aktivní látkou je látka označená SF-1488, která je výrobkem firmy GE silicone fluids.

Tyto a jiné povrchově aktivní látky vhodné pro použití v kombinaci s lipofilní kapalinou jako pomocné látky jsou dobře známy z dosavadního stavu techniky a jsou podrobněji popsány v encyklopedii Kirk Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology, 3.vyd., sv. 22, str. 360 až 379 v kapitole "Surfactants and Detersive Systems", zde uvedené jako odkaz. Další vhodné neintové povrchově aktivní látky jsou popsány od sloupce 13, ř. 14 do sloupce 16, ř. 6 patentu USA č. 3 929 678, autoři Laughlin a kol., vydaného 30. prosince 1975, který je zde uveden jako odkaz.

Pomocnou látkou může rovněž být antistatická látka. Dobře známé antistatické látky používané při praní a chemickém čištění tkanin jsou rovněž vhodné pro použití v přípravcích podle tohoto vynálezu. Zvláště vhodné jako antistatické látky jsou změkčovadla tkanin, která se vyznačují antistatickými účinky. Vhodná jsou například změkčovadla tkanin s vyššími acyly v molekule s jodovým číslem vyšším než 20, jako je N,N-di(alkyloyl-oxy-ethyl)-N,N-dimethylamonium-methylsulfát s alkyly odvozenými z mastných kyselin hovězího loje. Je však třeba podotknout, že význam označení „látka s antistatickými účinky“ není omezen pouze na tento druh změkčovadel tkanin a zahrnuje všechny látky s antistatickými účinky.

Barviva

Označení "barviva", jak je používáno v tomto dokumentu, se týká jakýchkoliv látek (včetně organických barviv a pigmentů), které jsou přidávány do pracího přípravku pro praní v automatických lipofilních kapalinách (například v siloxanu) výhradně za účelem jeho zbarvení, přičemž tyto látky musí být bezpečné během pracího procesu při styku se všemi tkaninami, které se tohoto pracího procesu zúčastní. Bezpečnost těchto barviv pro použití v přípravcích podle tohoto vynálezu může být určena jejich uvedením do styku s bílou tkaninou při pracím procesu

používajícím lipofilní kapalinu, při kterém barviva bezpečná pro použití při tomto procesu způsobují jen velmi málo patrné nebo nepatrné zabarvení této bílé tkaniny, což je stanovováno použitím dále uvedeného postupu:

- pro měření přenosu barviv se použijí soubory vzorků bílých tkanin o různých tloušťkách (obsahující pro každou tloušťku vždy po třech vzorcích)
- u každého souboru se změří se základní hodnoty na Hunterově stupnici bělosti (Hunter Whiteness Scale);
- zjištěné hodnoty se zaznamenají jako L_h , a_h , a b_h ;
- soubory vzorků se perou a suší v přítomnosti zkoušeného barviva (barviv);
- u takto upravených souborů vzorků se po provedení předem určeného počtu prací a sušicích cyklů provedou spektrofotometrická měření
- zjištěné rozdíly mezi původními hodnotami jednotlivých souborů a hodnotami po absolvování prací a sušicích cyklů jsou zaznamenány jako veličiny ΔE ;
- ΔE = druhá odmocnina $\{(L_{h_i} - L_{h_f})^2 + (a_{h_i} - a_{h_f})^2 + (b_{h_i} - b_{h_f})^2\}$;
- za významný rozdíl se pro 3 nebo více cyklů považuje, je-li $\Delta E \geq 5$.

Je třeba poznamenat, že barviva nejsou v přípravcích podle tohoto vynálezu obsažena z jiného důvodu než proto, aby dodala určitou barvu tomuto přípravku nebo roztoku, obsahujícímu tento přípravek, který je používán pro provádění pracího procesu. Tak například jsou povrchově aktivní látky běžně slabě zabarveny vzhledem k tomu, že obsahují určité nízké koncentrace nečistot; fotobělidla běžně způsobují lehce modré zabarvení roztoků; zjasňovadla barev mohou rovněž způsobovat jisté zabarvení. Protože přípravky podle tohoto vynálezu obsahují tyto složky a tyto složky jsou při postupech podle tohoto vynálezu používány, jsou barviva při provádění postupů podle tohoto vy-

nálezu přidávána s těmito složkami obvykle za tím účelem, aby maskovala nebo vyrovnávala zabarvení způsobovaná těmito aktivními složkami.

Barviva jsou obecně dobře známé látky, jejich výběr pro použití v postupech podle tohoto vynálezu, zvláště v siloxanových rozpouštědlových systémech, vyžaduje pečlivé uvážení podmínek pracího procesu. Ve styku s barvivou může být široké rozmezí běžných tkanin, a různé mohou být i účely, pro které je barvivo používáno. Barviva, která mají být používána v přípravku určeném k přidání do lipofilní kapaliny, (například do siloxanového rozpouštědla) jsou zpravidla přítomna v tomto přípravku za účelem poskytnutí požadovaného estetického účinku. Účelem těchto přípravků je působit při praní tkanin jako čisticí prostředky (například pomocí v nich obsažených povrchově aktivních látek, polymerů, enzymů, bělidel) a/nebo jako prostředky způsobující úpravu vlastností tkanin (například změkčovadla, látky s antistatickými účinky, zjasňovadla). Přítomnost barviv zvyšuje atraktivitu těchto přípravků pro spotřebitele podobným způsobem jako modré zbarvení detergentu používaného pro praní textilií nebo přítomnost zelených zrníček v pracím prášku.

Použitá barviva musí být nejenom v těchto přípravcích stabilní a kompatibilní s jinými pomocnými složkami těchto přípravků, se kterými přicházejí do styku, ale zároveň nesmí docházet k jejich přenosu z pracího média na tkaniny, se kterými je toto médium ve styku (to jest shora uvedenou zkouškou musí být stanoveno, že jsou z tohoto hlediska bezpečná). Rovněž je velmi žádoucí, aby barviva používaná v těchto přípravcích, bylo možno (úplně nebo alespoň převážně) odstranit za použití lipofilní kapaliny (zvláště siloxanového rozpouštědla) používané při příslušném způsobu praní v automatických a následně je regenerovat (například filtrací a/nebo destilací), a/nebo aby tato barviva byla kompatibilní s jakýmkoliv systémem barviv používanými pro zbarvení systému s lipofilní kapalinou po-

užívaného v příslušném postupu, a/nebo aby tato barviva bylo možno snadno (úplně nebo převážně) rozložit změnou podmínek během pracího procesu. K tomuto účelu je možno použít rozkladu barviv jakýmikoliv činidly včetně chemických činidel (například prostřednictvím oxidačních a/nebo redukčních reakcí), mechanicky (například ultrazvukem), elektrickým a/nebo tepelným rozkladem. Tyto způsoby například zahrnují rozklad barviv ozonem, nebo jejich rozklad zahříváním při sušení tkanin. Dalším faktorem, který se uplatňuje při výběru barviv, je jejich kompatibilita s jinými pomocnými látkami, které do jisté míry způsobují zbarvení.

Při použití barviv pro zbarvení pracího roztoku, jehož rozpouštědlem je lipofilní kapalina (například siloxan), jsou na barviva kladeny podobné požadavky jako jsou shora popsané požadavky na barviva používaná v přípravcích přidávaných do těchto systémů. Tato barviva musí být alespoň částečně stálá v průběhu pracího procesu (do té míry, aby bylo požadované zbarvení pracího média poskytováno alespoň na počátku pracího procesu) a rovněž nesmí docházet k jejich přenosu z pracího média na tkaniny, které jsou s pracím médiem ve styku (tj. musí vyhovovat shora uvedené zkoušce). Je vhodné, aby tato barviva byla stálá při recyklačních a regeneračních postupech používaných v automatické pračce, toto však není nutné, obsahuje-li přípravek přidávaný do pracího média s každou dávkou praných textilií v koncentraci dostačující pro to, aby bylo dosaženo požadovaného zbarvení pracího média nebo je-li barvivo přidáváno jiným způsobem.

Je rovněž možné použití barvicích systémů, ve kterých společně působí jak barviva obsažená v lipofilní kapalině (například v siloxanovém rozpouštědle), tak v přípravku, který je do pračky přidáván zároveň s každou dávkou prádla. Tak například mohou barviva obsažená v přípravcích doplňovat barviva používaná k zbarvení lipofilní kapaliny (například siloxanového

rozpouštědla) a tím nahrazovat úbytek barviv zabarvujících lipofilní kapalinu, ke kterému došlo v předchozím pracím cyklu (pracích cyklech). Je rovněž možno navrhnout takový systém, ve kterém barviva přidávaná s přípravkem mění barvu pracího média tvořeného lipofilní kapalinou (například siloxanem), v určitém stadiu procesu jsou však následně odstraněna (například dojde ke změně barviva zabarvujícího siloxan v okamžiku, kdy proces dospěje ke kroku, ve kterém dochází k působení ozonu a barva rozpouštědla se změni zpět na původní, jakmile je ukončena regenerace rozpouštědla).

Dále je možno použít barvicí systémy, ve kterých jsou barviva selektivně rozpustná v lipofilní kapalině a/nebo selektivně rozpustná ve vodě, což může být žádoucí při použití vodných emulzí (například siloxanových emulzí) jako pracího média. To může usnadňovat kontrolu stavu emulze a případně odlišit vodní a lipofilní kapalnou fázi po rozražení emulze.

Pěnidla

Nedostatek přirozené pěnicí schopnosti u lipofilních kapalin (zvláště u siloxanů) používaných v pracích a čisticích procesech vyvolává potřebu nalezení systémů a/nebo složek, vyvolávajících tvorbu pěny, aby v tomto směru byly splněna očekávání spotřebitele. Termín "pěnidla", jak je používán v tomto dokumentu, znamená jakékoliv sloučeniny a/nebo směsi sloučenin, které v pracím mediu tvořícím lipofilní kapalinu (například v siloxanu) během pracího procesu v automatické pračce vytvářejí znatelné pění. Pěnicí činidla mohou obsahovat látky, které podporují tvorbu pěny, jakož i povrchově aktivní látky a/nebo emulgační činidla, které mají pělivé vlastnosti. Vlastnosti pěn jsou obecně dobře známy a jsou popsány například v kapitole "Additives for Foams", autoři Lai a Dixit, na str. 315 a dalších příručky Foams, Theory, Measurements, and Appli-

cations (Marcel Dekker 1996, Inc., N.Y.; editoři Prud'homme a Khan).

Pěnidla mohou být uváděna do pracího procesu používajícího lipofilní kapalinu buď přidáním s přípravkem obsahujícího jedno nebo více těchto látek, přičemž tyto přípravky jsou běžně přidávány proto, že působí jako čisticí prostředky (obsahují například povrchově aktivní látky, polymery, enzymy, bělidla) a/nebo látky používané pro úpravu tkanin (například změkčova-dla, látky s antistatickými účinky, zjasňovadla), nebo přidá-ním zvláštního pěnicího přípravku (obdobným jako je přidání zvláštního "prostředku na usnadnění máchání" pro praní v auto-matických pračkách). Tato pěnidla musí být nejen stálá v těchto přípravcích a kompatibilní s jinými pomocnými složka-mi, se kterými přicházejí do styku, ale rovněž nesmí mít škod-livý vliv na životní prostředí.

Rovněž je velmi žádoucí, aby pěnidla byla (úplně nebo ales-poň převážně) odstranitelná lipofilní kapalinou (například si-loxanovým rozpouštědlem), používanou při praní v automatické pračce (například filtrací a/nebo destilací), a/nebo je bylo možno snadno (úplně, nebo alespoň převážně) rozložit působením změny podmínek během pracího procesu. Rozklad pěnidel může být prováděn jakýmkoliv prostředky, včetně chemických (například, oxidačními a/nebo redukčními reakcemi), mechanicky (například ultrazvukem), elektricky a/nebo tepelně. Tyto postupy zahrnují například rozklad pěnidel použitím ozonu, nebo během zahřátí při sušení tkanin. Pokud mají být pěnidla znovu používána po regeneraci lipofilní kapaliny, je třeba, aby tato pěnidla byla odolná způsobu recyklování používanému v příslušné automatické pračce. Úplná stabilita není nutná, obsahuje-li přípravek, přidávaný do pracího média s každou dávkou prádla pěnidlo v koncentraci dostačující pro doplnění množství pěnidla, které ubylo v předchozích pracích cyklech.

Je třeba rovněž věnovat pozornost tomu, aby při volbě vhodného stupně pění, která vyhovuje potřebám zákazníků, nedocházelo k negativnímu působení na provoz pračky, nebo aby nebyla nežádoucím způsobem ovlivňována regenerace lipofilní kapaliny (například siloxanového rozpouštědla). Je proto nutné vzít v úvahu typ pračky a používaný postup stanovení koncentrace pěnidla v pracovním médiu. Pokud se například prací médium uvádí do styku se tkaninou stříkáním z trysek, bude pravděpodobně docházet i při nižších koncentracích ke tvorbě větších množství pěny než v případech, kdy je používáno ponoření tkaniny do lázně a promíchávání systému pouze otáčením bubny. Odborník v dané oblasti může snadno zvolit koncentrace, které jsou třeba pro sladění stupně pění a způsobu praní používaného v příslušné pračce.

Přípravky obsahující pěnidla mohou rovněž obsahovat přídavek vody, přičemž voda buď není s lipofilní kapalinou smíšena, nebo s ní může být smíšena například ve formě emulze. Běžně se voda přidává zároveň s pěnidlem do pracovního média, jehož hlavní složkou je lipofilní kapalina (například do siloxanového pracovního média), v koncentraci alespoň 0,1 % (nebo alespoň 0,5 %, případně alespoň 1 %).

Způsoby provedení vynálezu

Způsobem pro uvedení pracovního média obsahujícího siloxan do styku s výrobkem z tkaniny může být jakýkoliv způsob, umožňující úplné smočení výrobků z tkanin v automatické pračce, na rozdíl od postupů používajících částečné smočení a/nebo na rozdíl od ručního praní výrobků z tkanin. Tento způsob spočívá v uvedení výrobků z tkanin do styku s pracovním médiem ponořením do pracovní lázně nebo s výhodou použitím nižších objemů pracovního média umožněným prostředky pro smáčení nízkými objemy kapalin jako je rovnoměrné smáčení výrobků z tkanin nanášením kapalin

rozstřikováním. Nejvíce preferováno je použití způsobu, jehož součástí je alespoň jeden neimerzní krok, při kterém je výrobek z tkaniny smočen množstvím pracího média (s výhodou rovnoměrným nanášením rozstřikováním) například pouze v rozsahu nižším než 200 hmotn. % (nebo nižším než 150 hmotn. %) vztaženo ke hmotnosti praných výrobků ze tkaniny.

Podle jednoho aspektu tohoto vynálezu je výrobek z tkaniny uveden do styku s pracím médiem obsahujícím méně než 50 % přidané vody, výhodněji méně než 30 % přidané vody, méně než 20 % přidané vody, méně než 10 % přidané vody, méně než 5 % přidané vody, méně než 1 % přidané vody, a nejvýhodněji neobsahující žádnou přidanou vodu. Podle jiného aspektu tohoto vynálezu však určité množství záměrně přidané vody je zároveň se siloxanem součástí pracího média, přičemž tato voda může nemusí být se siloxanem smíšena nebo může existovat jako emulze sestávající ze siloxanu, vody a emulgačního činidla. S výhodou je obsah vody 0,1 až 50 %, výhodněji 0,1 až 30 %, 0,1 až 20 %, 0,1 až 10 %, 0,1 až 5 %, a 0,1 až 1 %.

Je samozřejmé, že při postupech podle tohoto vynálezu nemohou být použity běžné automatické pračky, které byly vyvinuty pro vodné prací procesy. Zatímco automatické pračky vhodné pro postup podle tohoto vynálezu mohou být připojeny ke zdroji vody, slouží takové spojení pro účely postupů podle tohoto vynálezu pouze jako zdroj případně záměrně přidávané vody. Nutná je přítomnost zdroje siloxanu, který je s výhodou obsažen v zásobníku sloužícím pro použití při postupu podle tohoto vynálezu, do kterého je siloxan navrácen (po recyklaci za použití vhodného čisticího postupu) poté, co je použit pro čištění stykem s výrobky z tkanin při praní v automatické domácí pračce.

Přestože postup podle tohoto vynálezu je možno po uzpůsobení pro použití v domácnosti a pro údržbu prováděnou malospotřebiteli použít i v zařízení, jehož součástí jsou popsány

v postupu pro imerzní průmyslové chemické čištění tkanin popsaném v patentu USA č. 6 059 845, vydaném 9. května 2000, a v patentu USA č. 6 063 135, vydaném 16. května 2000 (které jsou zde uvedeny v plném znění jako odkazy,), není imerzní postup pro účely tohoto vynálezu preferován. Důvody, které k tomu vedou, jsou omezení kterým podléhají (na rozdíl od průmyslových zařízení pro chemické čištění, které jsou předmětem zmíněných patentů) dodávky, skladování a čištění větších objemů siloxanů v domácnosti.

Z těchto důvodů jsou vysoce preferovány postupy používající nižší objemy, jako jsou postupy používající rovnoměrné sprejování, kterým jsou výrobky z tkanin dokonale smáčeny nižšími objemy pracího média způsobem popsaným v tomto dokumentu. Tak například mohou být použity modifikace zařízení pro praní nízkými množstvími vody, které by umožňovaly použití malých objemů pracího média na bázi siloxanů spíše, než modifikace běžných způsobů používajících pro praní vodu. Zařízení pro praní za použití nízkých množství vody jsou popsána například v patentech USA č. 4 489 574; 4 489 455; 5 191 669; 5 191 668; 5 233 718; a 5 671 494, které jsou zde všechny uvedeny v plném znění jako odkazy. Nejvíce preferovaná automatická pračka vhodná pro použití s těmito nízkými objemy kapalin je podrobně popsána v současně podané přihlášce vynálezu, evid. č. Procter & Gamble 8119P, která je současně s touto přihláškou vynálezu v řízení pro udělení patentu, a která je zde v plném znění uvedena jako odkaz. Dále jsou preferovány automatické pračky, které zaručují homogenní smáčení výrobků z tkanin pracím médiem obsahujícím siloxan střídavým sprejováním, převalováním tkaniny v bubnu během jejího sprejování a následovaným odstřeďováním. Rovněž jsou preferována zařízení umožňující regeneraci pracího média obsahujícího siloxan pomocí jeho současného recyklování, například jeho průchodem přes filtr okamžitě po styku s pranými výrobky z tkanin, po kterém bezprostředně ná-

sleduje další nanášení rozstřikováním na tyto prané výrobky z tkanin.

Další preferované automatické pračky pro provádění způsobů podle tohoto vynálezu umožňují zároveň i následné sušení práných výrobků z tkanin. To nejenom zaručuje, že spotřebitel nemusí manipulovat se smočenými výrobky z tkanin, ale zároveň umožňuje regeneraci veškerého siloxanu pro nové použití.

Rovněž se předpokládá, že při postupu podle tohoto vynálezu mohou být použity pomocné látky pro čištění a/nebo úpravu výrobků z tkanin podle přání spotřebitele. Součástmi příslušných automatických praček jsou proto s výhodou zásobníky takových pomocných látek, které umožňují jejich dávkování během automatického pracího procesu ve vhodnou dobu buď zároveň s pracím médiem, nebo nezávisle na něm. Tyto pomocné látky mohou být případně obsaženy v kartuších (do kterých jsou buď plněny uživatelem, nebo se kterými jsou zároveň dodávány), které je možno vhodným způsobem připojit k pračce. Zvláště preferovanou pomocnou látkou je pomocná látka, která má v kombinaci s pracím médiem na bázi siloxanu při použití v pracím postupu pro praní v domácnosti podle tohoto vynálezu antistatické účinky.

Další preferovanou vlastností automatické pračky vhodné pro použití při postupech podle tohoto vynálezu je její schopnost čistit a znovu používat siloxan pro více než jeden automatický prací proces. Preferovaným prostředkem pro čištění siloxanu pro jeho vícenásobné použití je filtr pro jednorázové použití. Materiál takového filtru je s výhodou schopen odstraňovat alespoň tělesné nečistoty z výrobků z tkanin uvolněné během automatického pracího procesu. Složkami takového filtru mohou být aktivní uhlí, křemičité sorpční materiály, molekulární síta, a/nebo hydrofobizovaný papír. Tento filtr je k automatické pračce s výhodou připojen takovým způsobem, který spotřebiteli umožňuje jeho snadnou a pravidelnou výměnu.

Přestože byla uvedena jednotlivá provedení tohoto vynálezu, je odborníkům v dané oblasti zřejmé, že tento vynález může být různým způsobem obměňován a modifikován, aniž by došlo k odklonění od podstaty tohoto vynálezu a jeho předmětu. Smyslem dále uvedených patentových nároků je zahrnout všechny modifikace, které spadají do předmětu tohoto vynálezu.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Přípravek pro ošetřování tkanin obsahující

a) lipofilní kapalinu a

b) vonnou kompozici, s výhodou vonnou kompozici obsahující vonnou látku s dlouhodobým účinkem, zvolenou ze skupiny sestávající z vonných látek s vytrvalou vůní, vonných látek s velmi intenzivní vůní a ze směsí těchto látek.

2. Přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1, v y-
z n a č u j í c í s e t í m, že zmíněnou lipofilní kapali-
nou je nerozvětvený nebo cyklický siloxan, přičemž s výhodou
je uvedený cyklický siloxan zvolen ze skupiny sestávající z
oktamethylcyklotetrasiloxanu, dekamethylcyklopentasiloxanu,
dodekamethylcyklohexasiloxanu a směsí těchto látek, výhodněji
je zmíněným cyklickým siloxanem dekamethylcyklopentasiloxan,
ještě výhodněji zmíněný cyklický siloxan v podstatě neobsahuje
oktamethylcyklotetrasiloxan nebo obsah oktamethylcyklotetrasil-
loxanu ve zmíněném cyklickém siloxanu je nižší než 5 hmotn.%,
vztaženo ke hmotnosti dekamethylcyklopentasiloxanu.

3. Přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1, v y-
z n a č u j í c í s e t í m, že zmíněná vonná látka
s dlouhodobým účinkem je zvolena ze skupiny sestávající
z allylcyklohexan-propionátu, ambrettolidu, amyl-benzoátu,
amyl-cinnamátu, amylderivátu aldehydu kyseliny skořicové, di-
methylacetalu amylderivátu aldehydu kyseliny skořicové, iso-
amyl-salicylátu, aurantiolu (obchodní název pro hydroxycitro-
nellal-methyl-antranilát), benzofenonu, benzyl-salicylátu,
iso-butyl-chinolinu, β -karyofylenu, kadinenu, cedrolu, cedryl-
acetátu, cedryl-formátu, cinnamyl-cinnamátu, cyklohexyl-
salicylátu, cyklamenaldehydu, dihydro-isojasmonátu, difenyl-
methanu, difenyloxydu, dodekalaktonu, iso E super (obchodní

název pro 1-(1,2,3,4,5,6,7,8-oktahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naftalenyl)-ethanon), ethylen-brassylátu, ethyl-methyl-fenylglycidátu, ethyl-undecylenátu, *iso*-eugenolu, exaltolidu (obchodní název pro lakton kyseliny 15-hydroxypentadekanové), galaxolidu (obchodní název pro 1,3,4,6,7,8-hexahydro-4,6,6,7,8,8-hexamethylcyklopenta- γ -2-benzopyran), geranyl-antranilátu, hexadekanolidu, hexenyl-salicylátu, hexylderivátu aldehydu kyseliny skořicové, hexyl-salicylátu, lilialu (obchodní název pro aldehyd kyseliny *p*-terc-butyl- α -methyl-3-fenylrpopanové), linalyl-benzoátu, 2-methoxynaftalenu, methylcinnamátu, methyl-dihydrojasmonátu, β -methyl-naftylketonu, myristicinu, δ -nonalaktonu, oxaheksadekanolidu-10, oxaheksadekanolidu-11, pačulového alkoholu, fantolidu (obchodní název pro 5-acetyl-1,1,2,3,3,6-hexamethylindan), fenethyl-benzoátu, fenethyl-fenylacetátu, fenylheptanolu, fenylhexanolu, α -santalolu, tibetolidu (obchodní název pro lakton kyseliny 15-hydroxypentadekanové), tonalidu, δ -undekalaktonu, γ -undekalaktonu, vetiveryl-acetátu, jara-jara, allylfenoxy-acetátu, skořicového alkoholu, skořicového aldehydu, cinnamyl-formátu, kumarinu, dimethyl-benzyl-karbinylnyl-acetátu, ethyl-cinnamátu, ethyl-vanilinu (3-methoxy-4-ethoxy-benzaldehydu), eugenolu, eugenyl-acetátu, heliotropinu, indolu, koavonu, methyl- β -naftylketonu, methyl-cinnamátu, methyl-dihydrojasmonátu, β -methyl-naftylketonu, methyl-N-methyl-antranilátu, δ -nonalaktonu, γ -nonalaktonu, *p*-methoxyacetofenonu (acetanisolu), fenoxyethyl-isobutyrátu, fenoxyethyl-propionátu, piperonalu, triethyl-citrátu, vanilinu, methyl-N-methyl-antranilátu, benzyl-butyrátu, benzyl-isovalerátu, citronellyl-isobutyrátu, citronellyl-propionátu, δ -nonalaktonu, dimethyl-benzyl-karbinylnyl-acetátu, dodekanalu, geranyl-acetátu, geranyl-isobutyrátu, γ -iononu, *p*-isopropyl-fenyl-acetaldehydu, *cis*-jasmonu, methyl-eugenolu, hydroxycitronellalu, fenoxyethanolu, benzyl-isovaler-

rátu, anisaldehydu, kuminalkoholu, *cis*-jasmonu, methyl-eugenolu a směsí uvedených látek.

4. Přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1, v y-
z n a č u j í c í s e t í m, že zmíněná vonná látka
s dlouhodobým účinkem má bod varu 240°C nebo vyšší, s výhodou
250°C nebo vyšší.

5. Přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1, v y-
z n a č u j í c í s e t í m, že zmíněná vonná látka
s velmi intenzivní vůní je zvolena ze skupiny sestávající
z allyl-amyl-glykolátu, ambroxu, anetholu, bakdanolu, benzyla-
cetonu, benzyl-salicylátu, butyl-antranilátu, kalonu, cetalo-
xu, skořicového alkoholu, kumarinu, cyklogalbanátu, Cyklalu C,
cymalu, damascenonu, α -damaskonu, 4-decenalu, dihydro-isojas-
monátu, γ -dodekalaktonu, ebanolu, ethyl-antranilátu, ethyl-2-
methyl-butyrátu, ethyl-methyl-fenyl-glycidátu, ethyl-vanilinu,
eugenolu, floracetátu, florhydralu, fruktonu, frutenu, helio-
tropinu, herbavertu, *cis*-3-hexenyl-salicylátu, indolu, α -iono-
nu, β -iononu, *iso*-cyklocitralu, *iso*-eugenolu, α -isomethyliono-
nu, keonu, lilialu, linaloolu, lyralu, methyl-antranilátu, me-
thyl-dihydrojasmonátu, methyl-heptinkarbonátu, methyl-iso-
butenyl-tetrahydropyranu, methyl- β -naftyl-ketonu, methyl-nonyl-
ketonu, β -naftol-methyl-etheru, nerolu, *p*-anisaldehydu, *p*-hy-
droxyfenyl-butanonu, fenyl-acetaldehydu, γ -undekalaktonu, al-
dehydu kyseliny undecylenové a směsí těchto látek.

6. Přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1, v y-
z n a č u j í c í s e t í m, že tento přípravek obsahuje
0,01 až 5 hmotn.% s výhodou 0,1 až 4 hmotn.%, výhodněji 0,3 až
3 hmotn.%, nejvýhodněji 0,4 až 2 hmotn.% zmíněné vonné kompo-
zice.

7. Přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1, v y-
z n a č u j í c í s e t í m, že zmíněná vonná kompozice
obsahuje alespoň 25 hmotn.%, s výhodou alespoň 40 hmotn.%, vý-

hodněji alespoň 60 hmotn.%, nejvýhodněji alespoň 75 hmotn.%
vonné látky s dlouhodobým účinkem.

8. Přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1, v y-
z n a č u j í c í s e t í m, že tento přípravek obsahuje
0,0001 až 0,2 hmotn.%, s výhodou 0,0002 až 0,1 hmotn.%, výhod-
něji 0,003 až 0,08 hmotn.%, nejvýhodněji 0,005 až 0,05 hmotn.%
zmíněné vonné kompozice.

9. Přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1, v y-
z n a č u j í c í s e t í m, že tento přípravek obsahuje
alespoň 50 hmotn.%, s výhodou 50 až 100 hmotn.% zmíněné lipo-
filní kapaliny.

10. Přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1, v y-
z n a č u j í c í s e t í m, že tento přípravek obsahuje
dále vodu, přičemž obsah vody v tomto přípravku je s výhodou
nižší než 50 hmotn.%, výhodněji 0,1 až 50 hmotn.%.

11. Přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1, v y-
z n a č u j í c í s e t í m, že tento přípravek dále obsa-
huje emulgační činidlo.

12. Způsob úpravy tkaniny spočívající v uvedení této tkaniny
do styku s přípravkem pro ošetřování tkanin podle nároku 1.

13. Způsob uvolňování vonné látky do tkaniny spočívající v
uvedení této tkaniny do styku s přípravkem pro ošetřování tka-
nin podle nároku 1, kterým dojde k uvolnění účinného množství
zmíněné vonné látky do této tkaniny.

14. Systém pro uvolňování vonných látek obsahující

a) lipofilní kapalinu a

b) vonnou kompozici,

přičemž po uvedení této vonné kompozice do styku s ošetřovanou
tkaninou dochází k jejímu přenosu na tuto tkaninu.

15. Výrobek, ve kterém je v jednom balení obsažen přípravek pro ošetřování tkanin podle nároku 1 a návod na použití tohoto přípravku k ošetření tkanin uvedením tohoto přípravku do styku s ošetřovanou tkaninou.

16. Způsob úpravy textilního výrobku pomocí vonné kompozice spočívající v uvedení tohoto textilního výrobku do styku s parní fází obsahující tuto vonnou kompozici.

17. Způsob úpravy textilního výrobku pomocí vonné kompozice v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje krok, ve kterém je tento textilní výrobek uveden do styku s přípravkem pro ošetřování tkanin obsahujícím vonnou kompozici, přičemž tento přípravek pro ošetřování tkanin je v takové formě, že vonná kompozice je aplikována na tento textilní výrobek tak, že tento přípravek pro ošetřování tkanin je umístěn do proudu plynu, kterým je unášen.