



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203597
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 14 C 9/02

(22) Přihlášeno 18 12 78
(21) PV 8510-78

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 06 83

(75)

Autor vynálezu

HEJČL FRANTIŠEK ing., ORLITA ALOIS dr. CSc., OTROKOVICE,
HŮGE BRUNO a HANZLOVÁ JIŘINA, PRAHA

[54] Způsob ošetření historických tříslučinných usní

1

Tento vynález řeší způsob ošetření historických tříslučinných usní, které byly fyzikálně a chemicky vyčištěny a popřípadě v nich byly blokovány negativní korozivní složky s následujícím dočištěním.

Pod pojmem historické tříslučinné usně se zpravidla rozumí tříslučinné koziny, skopovice a teletiny, do nichž byly vázány knihy v minulých stoletích. V širším smyslu lze pod tento pojem zahrnout také usně čalounické, sedlářské apod.

V závislosti na druhu použité výchozí kůže, na druhu činiva a způsobu činění, na druhu tukovacích látek i na způsobu koželužské, knihařské či jiné technologické úpravy a na způsobu a místě skladování, došlo v průběhu staletí historických usní ke značným změnám fyzikálních i chemických vlastností. Tyto změny způsobené korozivními či degradačními vlivy postupně vedou až k úplnému rozpadu historických usní. Je proto nutné všechny historicky cenné památky vyrobené z usní podrobit konzervačnímu ošetření, jehož účelem je zastavit působení degradačních vlivů a pokud možno i zlepšit fyzikální a chemický stav usní. K tomuto účelu byly vypracovány různé způsoby ošetření historických usní, které však zpravidla řešily jen dílčí nedostatky. Tak například bylo popsáno použití mléčnanu dra-

2

selného pro potlačení degradačních účinků volných kyselin v usních, čímž se však na druhé straně zpravidla mění původní vzhled usní. Jiným příkladem může být ošetření historických usní tukovými látkami, které ovšem za určitých okolností mohou být napadány plísněmi a může dojít k biologickému poškození historických usní nebo se mohou v kyselém prostředí snadno štěpit.

Ke komplexnímu ošetření historických usní je však tukování nezbytné, protože obsah tuku je v nich minimální a možno říci, prakticky zanedbatelný. Kromě toho pak je rovněž nutno vpravit do usní antimikrobní přípravky, popřípadě rovněž přípravky repelenní nebo insekticidní, což je při postupném nanášení těchto látek na historické usně a vpravování do jejich struktury zdrojem potíží při hledání vhodných rozpouštědlových systémů, aby se účinky obou operací navzájem nerušily, nýbrž naopak doplňovaly.

K odstranění těchto nedostatků byl vypracován způsob ošetření historických tříslučinných usní, které byly fyzikálně a chemicky vyčištěny a popřípadě v nich byly blokovány negativní korozivní složky s následujícím dočištěním podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se do usní vpravuje roztok tukovací směsi v hexanu nebo v ex-

trakčním benzínem 60 až 80 °C s obsahem 15 až 50 hmotnostních procent tukových složek, v kombinacích 150 až 250 hmotnostních dílů rafinovaného bezvodého lanolinu, 5 až 20 hmotnostních dílů včelího vosku a 20 až 35 hmotnostních dílů cedrového oleje ve 160 až 350 hmotnostních dílech hexanu nebo 75 až 120 hmotnostních dílů rafinovaného lanolinu, 10 až 20 hmotnostních dílů japonského vosku a 25 až 50 hmotnostních dílů paznehtního oleje v 30 až 500 hmotnostních dílech hexanu nebo v 300 až 350 hmotnostních dílech extrakčního benzínu 60 až 80 °C a 5 až 15 hmotnostních procent antimikrobního přípravku, zejména o-fenylfenolu nebo derivátu 2-aminotridekanu, a sice v množství které odpovídá 4 až 12 hmotnostním procentům tuku v suchých usnách při 14% obsahu vlhkosti. Nejvýhodněji se způsobem podle vynálezu pracuje při ošetřování historických usnů za předpokladu, že z derivátů 2-aminotridekanu se použije trichlorfenolátu, undecylátu nebo kyselého adipátu a rozpouštědlovou složku tvoří hexan nebo extrakční benzin 60 až 80 °C. Účinek způsobu podle vynálezu se ještě zvýší, jestliže se do tukovací směsi přidává 0,5 až 5 hmotnostních procent thymolu jako repelentního nebo insekticidního přípravku.

Technický účinek způsobu podle vynálezu je dlužno spatřovat v účinné ochraně historických usnů tukováním, jímž se usnům dodává chybějící tuk a vrací se jim požadovaná vláčnost a jež je při zachování vysoké odolnosti proti oxidaci a hydrolyze rovněž charakterizováno antimikrobními účinky. Navíc je tuková složka v alternativním provedení obohacena rovněž o přísadu s repelentním a insekticidním účinkem, takže výsledný účinek způsobu podle vynálezu je možno v tomto ohledu považovat za komplexní. Vybrané tukové směsi, uplatňující se u způsobu podle vynálezu podmiňují převedení antimikrobních přípravků do roztoku při zvolených podmínkách, kdy oběma složkám, tedy jak tukové, tak antimikrobní, vyhovuje daný typ organického rozpouštědla.

Způsob podle vynálezu se prakticky provádí tak, že historické usně se po fyzikálním a chemickém vyčištění a po případném blokování negativních korozivních složek ošetří tukovými látkami, které dodají poškozeným usnům chybějící tuk a tím i požadovanou vláčnost. Poněvadž však tříslučinné usně zejména po obohacení tukovými látkami jsou náchylné k biologickému napadení, zejména působením plísní, ošetřují se současně i antimikrobními přípravky, které se podle vynálezu vpravují do usnů současně s tukovými látkami. Tukovací látky, které mají být maximálně odolné vůči oxidaci a hydrolyze se vpravují do usnů v rozpustidlech, aby mohly proniknout i do vnitřních vrstev usnů. Jako rozpustidlo zpravidla slouží hexan, benzin nebo se používají i chlorovaná rozpouštědla. Tukovací látky se vpravují v takovém množství, že představu-

jí 4 až 12 hmotnostních procent tuků v usni při 14% obsahu vlhkosti. Jako antimikrobní přípravy se pro způsob podle vynálezu osvědčily látky s výrazným antifungálním působením, jako o-fenylfenol nebo přípravky na bázi 2-aminotridekanu, z nichž nejvýhodnější je 2-aminotridekantrichlorfenolát, -undecylát nebo kyselý adipát. Tyto látky mají i určitý repelentní účinek proti hmyzu, který může být zesílen ještě přidáním thymolu, případně jinými látkami. Pro účinnou ochranu se dává 5 až 15 % antimikrobní látky na objem tukovací směsi.

Při tukování tříslučinných usnů podle vynálezu se postupuje tak, že se na historickou useň po vyčištění a blokování korozivních složek nanáší tuková směs a to v takovém množství, aby obsah tuku dosáhl 4 až 12 hmotnostních procent. Podle povrchových vlastností historických usnů se pro tukování používají dvě směsi. Pro usně s „otevřeným“ lícem se použije tuková směs, která obsahuje:

- 300 obj. dílů hexanu
- 200 hmot. dílů rafinovaného bezvodého lanolinu
- 15 hmotnostních dílů včelího vosku
- 30 objemových dílů cedrového oleje
- 60 hmotnostních dílů o-fenylfenolu

Pro usně s „uzavřenějším“ lícem se použije tuková směs o ideálním složení:

- 527 objemových dílů hexanu (nebo 536 objemových dílů extrakčního benzínu 60 až 80 °C)
- 96 hmotnostních dílů rafinovaného lanolinu
- 16 hmotnostních dílů japonského vosku
- 38 hmotnostních dílů paznehtního oleje
- 50 hmotnostních dílů 2-aminotridekantrichlorfenolátu

K dosažení účinku podle vynálezu je možno pro usně s „otevřeným“ lícem obecně použít tukovou směs, která obsahuje:

- 160 až 350 hmotnostních dílů hexanu
- 150 až 250 hmotnostních dílů rafinovaného bezvodého lanolinu
- 5 až 20 hmotnostních dílů včelího vosku
- 20 až 35 hmotnostních dílů cedrového oleje
- 40 až 70 hmotnostních dílů o-fenylfenolu

Pro usně s „uzavřenějším“ lícem lze obecně podle vynálezu použít tukovou směs o složení:

- 300 až 500 hmotnostních dílů hexanu (nebo 300 až 550 hmotnostních dílů extrakčního benzínu 60 až 80 °C)
- 75 až 120 hmotnostních dílů rafinovaného lanolinu
- 10 až 20 hmotnostních dílů japonského vosku

- 25 až 50 hmotnostních dílů paznehtního oleje
40 až 60 hmotnostních dílů 2-aminotridekantrichlorfenolátu

Hexan je možno ve směsích pro tukování způsobem podle vynálezu nahradit extrakčním benzinem 60 až 80 °C, pro případ směsí na usně s „uzavřenějším“ lícem v množství 536 objemových dílů a o-fenylfenol je možno vzájemně zaměňovat za 2-aminotridekantrichlorfenolát nebo za další deriváty 2-aminotridekanu, zejména za 2-aminotridekanundecylát nebo kyselý adipát. Thymol se přidává v množství 0,5 až 5 hmotnostních procent.

Způsob podle vynálezu bude blíže vysvětlen v následujících příkladech provedení.

Příklad 1

Historická knižní vazba pocházející z první čtvrtiny osmnáctého století a vyrobená z tříslučiněné koziny v Norimberku, je zdobená mramorováním a zlacením, přírodní žlutohnědé barvy s tmavými, zhrubými skvrnami. Mechanické předčištění se provede výkonným vysavačem, jemným kartáčkem a suchým flanelovým hadříkem. Při chemickém předčištění se líc usně vytírá pěnou jednaprocentního vodného roztoku kokosalkylaminoxidu tak dlouho, dokud se zřetelně stírá špína; ponechá se přes noc uschnout. Kapkovou zkouškou se kontroluje schopnost sání líce; stanoví se doba vsáknutí 1 kapky objemu 0,03 ml vody. Stanoveno: 230 s; pH usně (potenciometricky-dotykově) — 3,3; Plocha usně — 5,9 dm². Ke konzervaci se potom použije blokovací roztok složení: 500 ml KF 8%; 42 ml KHCO₃ 12%; 458 ml destil. vody. Odměřených 12 ml blokovacího roztoku se štětcem nanese stejnoměrně na celou plochu vazby, tj. na hrany i na záložku. Vazba se ponechá uschnout ve vodorovné poloze přes noc. Poté se na suchou historickou useň nanáší štětcem tukovací směs s obsahem 300 objemových

dílů hexanu, 200 hmotnostních dílů rafinovaného bezvodého lanolinu, 15 hmotnostních dílů včelího vosku, 30 objemových dílů cedrového oleje a 60 hmotnostních dílů o-fenylfenolu. Na 100 cm² plochy se použije 1 ml uvedené tukovací směsi, která se rozetře rovnoměrně po povrchu usní. Potom se ponechá ve vodorovné poloze přes noc uschnout v dobře větraném prostoru. Po uschnutí se přetře čistým, suchým a měkkým hadříkem.

Příklad 2

Historická knižní vazba se zpočátku ošetří jako v příkladě 1. Pro tukování se použije tukovací směs s obsahem 536 objemových dílů extrakčního benzínu 60 až 80 °C, 96 hmotnostních dílů rafinovaného lanolinu, 16 hmotnostních dílů japonského vosku, 38 hmotnostních dílů paznehtního oleje a 50 hmotnostních dílů 2-aminotridekantrichlorfenolátu a to v množství 2,9 ml na 100 cm² usně. Toto množství je vyšší z toho důvodu, poněvadž tato směs obsahuje přibližně o 1/3 méně tukových látek než tukovací směs podle předchozího příkladu 1.

Příklad 3

Historická čalounická useň se ošetří nejdříve čištěním a blokováním jako v příkladě 1 a pak se provede tukování tukovací směsí podle příkladu 1, která však jako antimikrobní přípravek obsahuje 60 hmotnostních dílů 2-aminotridekantrichlorfenolátu a 10 hmotnostních dílů thymolu jako insekticidu.

Příklad 4

Historická sedlářská useň se nejdříve vyčistí a po blokování nepříznivých korozivních látek se ošetří tukovací směsí podle příkladu 2, která obsahuje 50 hmotnostních dílů protimikrobního 2-aminotridekantrichlorfenolátu a 10 hmotnostních dílů insekticidu thymolu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob ošetření historických tříslučiněných usní, které byly fyzikálně a chemicky vyčištěny a popřípadě v nich byly blokovány negativní korozivní složky s následujícím dočištěním, vyznačující se tím, že se do usní vpracuje roztok tukovací směsi v hexanu nebo v extrakčním benzinu 60 až 80 °C s obsahem 15 až 50 hmotnostních procent tukových složek, v kombinacích 150 až 250 hmotnostních dílů rafinovaného bezvodého lanolinu, 5 až 20 hmotnostních dílů včelího vosku a 20 až 35 hmotnostních dílů cedrového oleje ve 160 až 350 hmotnostních dílech hexanu nebo 75 až 120 hmotnostních dílů rafinovaného lanolinu, 10 až 20 hmotnostních dílů japonského vosku a 25 až 50 hmotnostních dílů paznehtního oleje v 30 až 500

hmotnostních dílech hexanu nebo v 300 až 350 hmotnostních dílech extrakčního benzínu 60 až 80 °C a 5 až 15 hmotnostních procent antimikrobního přípravku, zejména o-fenylfenolu nebo derivátu 2-aminotridekanu, a sice v množství které odpovídá 4 až 12 hmotnostním procentům tuku v suchých usních při 14% obsahu vlhkosti.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že z derivátů 2-aminotridekanu se použije trichlorfenolátu, undecylátu nebo kyselého adipátu.

3. Způsob podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že se do tukovací směsi přidává 0,5 až 5 hmotnostních procent thymolu jako repelentního nebo insekticidního přípravku.