



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 216 147

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 01 80
(21) (PV 234-80)

(11) (B 1)

(51) Int. Cl.³ C 09 D 3/74
C 09 D 5/30

(40) Zveřejněno 31 12 81
(45) Vydáno 15 06 84

(75)

Autor vynálezu ŠVEC FRANTIŠEK ing. CSc., HŘEBEC
URNER ZDENĚK ing.
PECIVÁL JOSEF
SEMERÁD FRANTIŠEK, PRAHA

(54) Korekční lak na bázi polyvinylacetátu

Vynález se týká korekčního laku na bázi polyvinylacetátu. Tento lak je určen zejména k odstraňování chybných míst v psaném textu před jejich opravou. Oprava se provádí tak, že se chybná část textu překryje vrstvou korekčního laku a nový text se napíše na lak.

Podstata korekčního laku podle vynálezu spočívá v tom, že sestává z vodní disperze polyvinylacetátu nebo jeho kopolymeru s 0,1 - 25 % hmot. komonomeru ze skupiny obsahující methylester, ethylester, propylester, butylester kyseliny maleinové nebo fumarové nebo akrylové nebo methakrylové, obsahující 40 až 60 % hmot. pigmentu ze skupiny zahrnující kysličník titaničitý a zinečnatý, uhličitán vápenatý, silikáty, slída, talek, 0,1 - 2,5 % hmot. neionogenního emulgátoru, 0,1 - 2,5 % hmot. ethylenglykolu nebo diethylenglykolmonomethyletheru a 0,05 - 0,5 % hmot. baktericidu a fungicidu vybraného ze skupiny zahrnující chlorfenoly a fenylmerkuriacetát.

Vynález se týká korekčního laku na bázi polyvinylacetátu. Tento je určen zejména k odstraňování chybných míst v psaném textu před jejich opravou tak, že se chybná část textu překryje vrstvou korekčního laku a nový text se píše na lak. Protože vrstva laku koresponduje s barvou papíru, jsou opravená místa textu nepříliš patrná v originále a zcela neznatelná na kopii pořízené moderními reprodukčními zařízeními.

Současný obecný trend racionalizace se projevuje i v oblasti kancelářských prací. Přepisování textů v souvislosti s jejich distribucí nebo rozmnožováním tvoří výrazný podíl v časovém rozvrhu pracovní doby.

Při psaní strojem, popř. při korekturách již napsaného textu se nelze obejít bez překlepů nebo změn. Dosavadní praxe spočívala po léta buď v přepsání celého listu, nebo v použití stěrací pryže. První způsob je časově velmi náročný, přičemž nevylučuje několikanásobné opakování. Při druhém způsobu může dojít až k protržení papíru, vždy však dojde k jeho zslabení. Jinou variantou je přelepení chybného typu nebo textu papírovým proužkem, což však působí neesteticky.

Nicméně myšlenka vrstvy nepoužitého materiálu naneseného přes chybný text zůstala zachována o v nejnovějších metodách.

V principu se dnes využívá dvou cest. První z nich spočívá v použití zpravidla papírového nebo textilního pásu, napojeného z jedné strany vhodným korekčním materiálem, nejčastěji práškovou bělobou. Páska je pak buď součástí příslušenství psacího stroje (zabudovanou), nebo volnou pomůckou pro obsluhu. Její použití spočívá v přiložení na chybný typ a jeho opětovném vytištění. Běloba se přenesla z pásy na chybný typ pouze v místě typu a přes opravené místo lze opětovně psát. Nevýhodou tohoto postupu je, že ho lze použít pouze při průběžném psaní k okamžitým korekturám. Jakmile se text vyjme ze stroje, je postup nepoužitelný, neboť nelze snadno zabezpečit dokonalý zákryt původního písmene týž po opětovném vložení.

Druhá možnost spočívá v přelakování chybného typu nebo pasáže krycím korekčním lakem. Je skutečností, že při tomto způsobu opravy dochází sice k překrytí podstatně větší plochy než je nezbytně nutné, nicméně korekturu je možné udělat kdykoliv a nový text dopsat rovněž i po opakovaném zasunutí do stroje.

Dosud známé řešení nabízí k tomuto účelu laky, v nichž je organický polymer rozpouštěn v organickém rozpouštědle a v tomto roztoku je dispergována jemně mletá anorganická běloba. Jako polymer bývá užíván obvykle polystyren, butadien-styrenový kopolymer, polyvinylacetát, polyakryláty a methakryláty a další. Rozpouštědlem je z bezpečnostních důvodů zpravidla chlorovaný uhlovodík, např. trichlorethylen, methylenchlorid apod. Použití rozpouštědla je rovněž podstatnou nevýhodou, neboť je dosti těkavé a musí být pro ředění laku neustále k dispozici. Tuto nevýhodu odstraňuje korekční lak podle vynálezu.

Podstata korekčního laku podle vynálezu spočívá v tom, že jej tvoří vodní disperze polyvinylacetátu nebo jeho kopolymeru s 0,1 - 25 % hmot. monomeru vybraného ze skupiny zahrnující methyl-, ethyl-, propyl-, butylester kyseliny maleinové, fumarové, akrylové a methakrylové, obsahující 40 až 60 % hmot. pevné substance, v níž je rozmícháno 20 - 60 % hmot.

pigmentu vybraného ze skupiny obsahující kysličník titaničitý a zinečnatý, uhličitán vápennatý, silikátové hlínky, slídu a talek, 0,1 - 2,5 % hmot. neionogenního emulgátoru, 0,1 - 2,5 % hmot. ethylenglykolu nebo diethylenglykolmonomethyletheru, 0,05 - 0,5 % hmot. fungicidů a baktericidů vybraných ze skupiny zahrnující chlorfenoly a fenymerkuriacetát.

Principem tedy je, že namísto roztoku polymeru v organickém rozpouštědle tvoří korekční lak podle vynálezu disperze organického polymeru ve vodě, čímž se jednak snižuje nebezpečí vyschnutí laku před použitím, jednak zjednodušuje manipulace, neboť voda jako ředidlo je obecně dostupná. Neméně závažné je i zlepšení životního pracovního prostředí, protože chlorovaná rozpouštědla nepříjemně páchnou, mají narkotizující účinek a v některých případech jsou prokázane kancerogenní.

Další výhodou korekčního laku podle vynálezu oproti známým řešením je využití vodní disperze polyvinylacetátu nebo jeho kopolymerů, které se průmyslově vyrábějí nejčastěji právě ve formě vodní disperze.

Aby se zajistila dostatečná krycí schopnost laku a aby současně i jeho odstín korespondoval s barvou papíru, přidává se k disperzi bílý anorganický pigment, s výhodou titanová běloba rutilového typu. Pro snížení rychlosti sedimentace pigmentu se ještě přidává neionogenní emulgátor, k zamezení pění a koalescence pak vícefunkční alkohol nebo ether, s výhodou ethylenglykol nebo diethylenglykolmonomethylether. Růstu mikroorganismů, zejména při dlouhodobém skladování, se předchází přimísením baktericidních a fungicidních látek, jako jsou tri-, tetra-, pentachlorofenoly, organické sloučeniny rtuti, cínu a jiné.

Příklady 1 -12

Při přípravě korekčního laku podle vynálezu se postupuje tak, že se 74 kg 40 % vodní disperze polyvinylacetátu nebo jeho kopolymeru, obsahující 2 kg polyethylenoxidsorbitolmonostearátu, v nádobě o objemu 150 l, opatřené kotvovým stíracím míchadlem, smísí 0,5 kg omezovače pění a za intenzivního promíchání se po částech přidá 23 kg velmi jemně mletého pigmentu a míchá se 25 minut. Poté se přidá baktericid a fungicid v množství 50 - 100 g a míchání pokračuje dalších 5 minut. Vzniklý lak se pak adjustuje do příslušných obalů a je připraven k použití. Bezprostředně před vlastním použitím je vhodné korekční lak protřepáním homogenizovat. Přesné údaje kvalitativní i kvantitativní uvádí následující tabulka. Korekční lak byl připraven ze směsí uvedených v tabulce. Obsah vinylacetátu se získá dopočtem údaje třetího sloupce do 100 %.

Všechny zahrnuté kompozice byly s úspěchem použity jako korekční lak.

Tabulka

Příklad	Komonomer	Obsah komonomeru, % hmot.	Sušina v disperzi, % hmot.	Pigment	Obsah pigmentu, % hmot.	Emulgátor ^a , % hmot.	Omezovač pění, % hmot.	Přísada % hmot.
1	-	-	40	TiO ₂	23	2,0	0,5 ^b	0,1 ^c
2	Methylmaleát	5	40	TiO ₂	23	2,0	0,5 ^e	0,1 ^c
3	Ethylfumarát	5	40	TiO ₂	23	2,0	0,5 ^e	0,1 ^c
4	Propylakrylát	5	40	TiO ₂	23	2,0	0,5 ^b	0,1 ^c
5	Butylmethakrylát	5	40	TiO ₂	23	2,0	0,5 ^b	0,1 ^c
6	Methylmethakrylát	20	40	TiO ₂	23	2,0	0,5 ^b	0,1 ^c
7	Methylmethakrylát	20	60	TiO ₂	10	2,0	0,5 ^b	0,1 ^c
8	Methylmethakrylát	25	50	slída	40	2,0	0,5 ^b	0,1 ^c
9	Methylmethakrylát	10	40	TiO ₂ +CaCO ₃	10 + 10	1,0	2,0 ^e	0,5 ^d
10	Ethylakrylát	10	40	TiO ₂ +talek	20 + 5	2,5	0,1 ^e	0,05 ^d
11	Ethylakrylát	10	40	TiO ₂ +silikát	30 + 10	0,1	1,5 ^e	0,05 ^d
12	Ethylakrylát	10	40	ZnO +slída	30 + 5	0,1	1,5 ^e	0,05 ^d

^a Polyethylenoxidsorbitolmonostearát^b Ethylenglykol^c Pentachlorfenol^d Fenylmerkuriacetát^e Diethylenglykolmonomethylether

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Korekční lak na bázi polyvinylacetátu nebo jeho kopolymerů a pigmentů, vyznačující se tím, že sestává z vodní disperze polyvinylacetátu nebo jeho kopolymeru s 0,1 až 25 % hmot. komonomeru ze skupiny obsahující methylester, ethylester, propylester, butylester kyseliny maleinové nebo fumarové nebo akrylové nebo methakrylové, obsahující 40 až 60 % hmot. pevné substance, v níž je rozmícháno 20 až 40 % hmot. pigmentu ze skupiny zahrnující kysličník titaničitý a zinečnatý, uhlíkatý vápenatý, silikáty, slídu, talek, 0,1 až 2,5 % hmot. neionogenního emulgátoru, 0,1 až 2,5 % hmot. ethylenglykolu nebo diethylenglykolmonomethyletheru a 0,05 až 0,5 % hmot. baktericidu a fungicidu vybraného ze skupiny zahrnující chlorfenoly a fenylmerkuriacetát.