



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 67615

(13) C2

(51) МПК (2006)

D21H 25/00

A01N 31/00

A01N 25/02

C07C 309/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СІРКОВМІСНА БІОЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПАПЕРУ

1

2

(21) 20031110091

(22) 10.11.2003

(24) 15.02.2007

(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.

(72) Кадиляк Мирослава Степанівна, Комаровська-Порожнявець Олена Зорянівна, Онищенко Тетяна Іванівна, Швед Ольга Василівна, Новіков Володимир Павлович

(73) Українська академія друкарства

(56) SU, 896140, А, 07.01.1982

SU, 186849, А, 03.10.1966

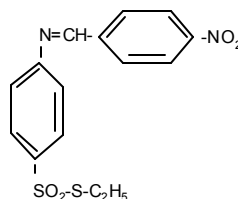
SU, 201421, А, 08.09.1967

GB, 1224237, А, 03.03.1971

Ильичев В.Д., Бочаров Б.В., Анисимов А.А. и др.:

Биоповреждения: Учебн. пособие для биолог. спец вузов, 1987, с.284-310

(57) Сірковмісна біоцидна композиція для захисту паперу, що містить біоцид та розчинник, яка відрізняється тим, що як біоцид містить п-нітрофенілетилтіосульфанілат



а як розчинник – ацетон при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

п-нітрофенілетилтіосульфанілат	0,01-0,10
ацетон	99,90-99,99.

Винахід відноситься до галузі реставрації поліграфічної продукції, зокрема, для дезінфекції паперу й книг від біопшкоджень, й також для виготовлення антисептичного паперу.

Відома біоцидна композиція, основою якої є метиловий ефір 4 - оксібензойної кислоти (ніпагін М) [1].

Недоліком цього біоциду є:

- низькі показники грибостійкості
- при обробці розчином погіршуються фізико-механічні показники паперу
- оптичні показники паперу в результаті дезінфекції погіршуються.

В основу винаходу поставлене завдання створення біоцидної композиції шляхом використання біоцидного препарату для консервації та обробки

паперових носіїв інформації, що забезпечує необхідні вимоги: відсутність запаху, ефективність дії малої концентрації, нешкідливість для людського організму, просту при застосуванні, і він є засобом, який при обробці буде покращувати фізико-механічні властивості, та не впливатиме, при цьому, на білизну паперу.

Поставлене завдання вирішується тим, що біоцидна композиція, яка містить біоцид та розчинник, відрізняється тим, що як біоцидний розчин використовується розчин п-нітрофенілетилтіосульфанілат в ацетоні при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

п-нітрофеніл-етилтіосульфанілат	0,01-0,1
ацетон	99,9-99,99.

(13) C2

(11) 67615

(19) UA

Таблиця 1

	Компоненти	Склад компонентів, мас. %, в прикладах		
		1	2	3
1	п-нітрофеніл-етилтіосульфанілат	0,1	0,1	0,05
2	Ацетон	99,9	99,99	99,95
Грибостійкість паперу обробленого біоцидним розчином				
1	Penicillium chrysogenum ВКМФ - 520, ум. бали	0	3	2
2	Aspergillus niger ВКМФ - 1119, ум. бали	1	3	2
3	Mucor plumbeus ВКІТМФ - 520, ум. бали	0	1	0
Термостійкість паперу обробленого біоцидним розчином				
1	Розривне зусилля, Н	20	14	17
2	Міцність на згин, кількість подв. перегин.	587	524	558
3	Білизна, %	57	54	56
Світлостійкість паперу обробленого біоцидним розчином				
1	Розривне зусилля, Н	12	9	10
2	Міцність на згин, кількість подв. перегин.	575	547	572
3	Білизна, %	47	45	46
Газостійкість паперу обробленого біоцидним розчином				
1	Розривне зусилля, Н	12	8	11
2	Міцність на згин, кількість подв. перегин.	573	512	541
3	Білизна, %	44	43	43

Використання запропонованого складу біоцидної композиції покращує фізико-механічні властивості паперу і, як наслідок, спостерігається покращення антисептичної здатності й зміцнення структури паперу.

Даний винахід ілюструється наступними прикладами.

Приклад 1. Готують біоцидний розчин такого складу:

п-нітрофеніл-етилтіосульфанілат 0,01
ацетон 99,9.

В конічну колбу наливають ацетон, додають п-нітрофеніл-етилтіосульфанілат і перемішують на магнітній мішалці при $t=22-25^{\circ}\text{C}$ протягом 30хв.

Папір закріплюють у капронове сито та методом занурення опускають його в кювету з біоцидним розчином. Сушать на повітрі у витяжній шафі протягом 40хв. При сушінні готових зразків паперу ацетонний розчинник повністю видаляється, а папір залишається рівномірно просочений біоцидним розчином.

Приклади біоцидної композиції приведені в таблиці 1.

Література:

1. Биоповреждения: Учеб. пособие для биол. спец. вузов Б 63 / В.Д.Ильичев, Б.В.Бочаров, А.А.Анисимов и др.; Под. ред. В.Д.Ильичева. - М: Высш. шк., 1987.-С.284, 310.