



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62156 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B41N 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЗВОЛОЖУВАЛЬНОГО РОЗЧИНУ ДЛЯ ПЛОСКОГО ОФСЕТНОГО ДРУКУ

1

2

(21) u201102111

(22) 23.02.2011

(24) 10.08.2011

(46) 10.08.2011, Бюл.№ 15, 2011 р.

(72) ЕСТРІНА МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, КАНАГІН
ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЛАЗАРЕНКО
ЕДУАРД ТИМОФІЙОВИЧ, МЕЛЬНИКОВ ОЛЕК-
САНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ

(73) МЕЛЬНИКОВ ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ

(57) Спосіб підготовки зволожувального розчину
для плоского офсетного друку, що отриманий пос-
лідовним змішуванням його компонентів, який **ві-**
дрізняється тим, що розчин додатково обробля-
ють магнітним полем, причому процес обробки
зволожувального розчину ведуть протягом 1 хв.

Корисна модель належить до технології друкарських процесів, зокрема підготовки зволожувальних розчинів і може бути використана в процесі виготовлення друкованої продукції способом плоского офсетного друку в поліграфічній промисловості.

Відомий спосіб підготовки зволожувального розчину для плоского офсетного друку, що полягає у послідовному змішуванні його компонентів [1].

Недоліком відомого технічного рішення є те що в описаному способі неможливо регулювати вміст ізопропилового спирту (ІПС) у зволожувальному розчині, через заздалегідь визначене співвідношення його компонентів.

Найближчим технічним рішенням до запропонованого є спосіб підготовки зволожувальних розчинів плоского офсетного друку, що полягає у послідовному змішуванні його складових, де зменшення вмісту ІПС досягається введенням додаткових компонентів [2].

Недоліком відомого технічного рішення є те що в описаному способі неможливо подальше зменшення вмісту ізопропилового спирту (ІПС) у зволожувальному розчині, окрім того неконтрольоване випаровування ІПС призводить до погіршення умов праці обслуговуючого персоналу.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення способу підготовки зволожувального розчину для плоского офсетного друку з метою зменшення вмісту у ньому ІПС, що забезпечує поліпшення умов праці обслуговуючого персоналу із збереженням необхідної якості друкованої продукції.

Поставлена задача вирішується тим, що в процесі підготовки зволожувального розчину для плоского офсетного друку, розчин отриманий послідовним змішуванням його компонентів, згідно з корисною моделлю, додатково обробляють магнітним полем, причому процес обробки зволожувального розчину ведуть протягом 1 хв.

Використання в запропонованому способі для підготовки зволожувального розчину додаткової обробки магнітним полем забезпечує зменшення вмісту у ньому ІПС, поліпшення умов праці обслуговуючого персоналу та дозволяє зменшити крайовий кут змочування на пробільних елементах офсетної друкарської форми із збереженням необхідної якості друкованої продукції.

Час обробки (1 хв.) зволожувального розчину обумовлений тим, що його зменшення ($t < 1$ хв.) та збільшення ($t > 1$ хв.) практично не впливає на технологічні показники зволожувального розчину, зокрема на змочуваність пробільних елементів друкарської форми.

Таким чином, сукупність ознак корисної моделі, що заявляється, забезпечує досягнення вказаного технічного результату, зокрема:

- зменшення вмісту ІПС у складі зволожувального розчину;
- поліпшення умов праці обслуговуючого персоналу;
- збереження необхідної якості друкованої продукції.

Окрім того, запропонований спосіб підготовки зволожувального розчину для плоского офсетного друку дозволяє без суттєвої зміни технологічного процесу отримати додатковий технічний результат, зокрема здешевити сам розчин за рахунок

(19) UA (11) 62156 (13) U

зменшення у його складі вмісту найбільш вартісного компонента, а саме ІПС.

Для підтвердження промислової придатності корисної моделі та можливості отримання зазначеного технічного результату наводимо приклад конкретного виконання способу.

Приклад 1

Підготовлені до роботи склади зволожувального розчину (за прототипом) наведені у табл. 1, а результати експериментальних досліджень зволожувального розчину для плоского офсетного друку підготовленого обробкою магнітним полем потужністю 50 МТл і 200 МТл протягом 1 хв. – у табл. 2. Для омагнічування розчину використали магнітний активатор КМ-4 (фірма Ековод, Україна).

Таблиця 1

Склад зволожувального розчину підготовленого за найближчим аналогом

Компоненти	Приклади конкретного виконання			
	1	2	3	4
Ортофосфорна кислота	7	8	10	12
Натрій фосфорнокислий двозаміщений, 12-водний	9	10	11	13
Ізопропиловий чи етиловий спирт	30	40	60	80
Гліцерин	1,3	1,4	1,5	1,6
Перманганат калію	0,005	0,006	0,008	0,010
18 %-й перекис водню	0,7	0,8	1,6	2,4
30 %-й перекис водню	0,008	0,01	0,09	0,15
Моноалкілфениловий ефір поліетилен-гліколя на основі полімердистилата	0,15	0,025	0,05	0,1
Вода	До 1л			

Таблиця 2

Результати експериментальних досліджень зволожувального розчину для плоского офсетного друку підготовленого запропонованим способом

Приклади виконання розчину за найближчим аналогом	Обробка магнітним полем		Крайовий кут змочування, °	Оптична густина, %
	потужність, МТл	час, хв.		
1	-	-	43	1,60
	50	1	29	1,65
	200		27	1,75
2	-	-	41	1,70
	50	1	22	1,75
	200		24	1,80
3	-	-	41	1,70
	50	1	42	1,80
	200		44	1,90
4	-	-	40	1,85
	50	1	45	1,75
	200		42	1,70

Друкарські відбитки отримані на офсетній друкарській машині GTO52-2P (фірма Heidelberg, ФРН) з офсетної друкарської форми Arte IP-21 (фірма IPAGSA, Королівство Іспанія), гумотканевого полотна Vulcan714Plus (фірма Reeves, Республіка Італія) чорною фарбою серії 8300 (фірма Diellecolor, Республіка Італія).

Вимірювання крайового кута змочування здійснювалася гоніометром PGX (фірма Fibro Systems, Королівство Швеція).

Оптична густина отриманих відбитків вимірювалася за допомогою денситометра Vipdens400 P (фірма Viptronic, США).

Аналіз друкарсько-технічних властивостей зволожувального розчину підготовленого запропонованим способом із використанням обробки маг-

нітним полем свідчить, що використання запропонованого способу підготовки розчину забезпечує відповідну якість друкованої продукції у порівнянні з найближчим аналогом.

Окрім того, використання запропонованого способу, в порівнянні з найближчим аналогом, дозволяє зменшити вміст ІПС у складі зволожувального розчину, що забезпечує поліпшення умов праці обслуговуючого персоналу із збереженням необхідної якості друкованої продукції.

Джерела інформації:

1. Пат. України №42449 А Зволожувальний розчин для плоского офсетного друку. 2001р.

2. Пат. України №54037 А. Зволожувальний розчин для плоского офсетного друку. 2003р. (прототип).

