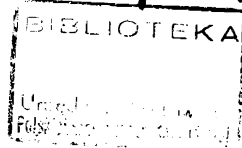


5 listopada 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



D06p 1/22



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16693.

Kl. 8 m 3.

Durand & Huguenin S. A.
(Bazylea, Szwajcaria).

Sposób otrzymywania trwałych wybarwień i druków zapomocą barwników kadziowych.

Zgłoszono 14 grudnia 1929 r.

Udzielono 4 lipca 1932 r.

Pierwszeństwo: 22 grudnia 1928 r. (Niemcy).

Z soli estrów leuko-barwników kadziowych (indygozoli), które można otrzymać według patentu polskiego Nr 6953 oraz innymi sposobami, można zapomocą utleniania w kwaśnym środowisku odtworzyć z łatwością odpowiednie barwniki kadziowe.

To łatwe odtwarzanie nierozpuszczalnych barwników kadziowych z ich rozpuszczalnych soli estrowych umożliwia zastosowanie tych soli do farbowania i drukowania. Przedmiotem patentu polskiego Nr 4865 i innych są odnośne sposoby. Tak więc np. zgodnie z ulepszonym sposobem odtwarzania barwnika powoduje się na włóknie, czyli innymi słowy wywołuje się go z indygozolu zapomocą odpowiedniego środka utleniającego analogicznie do otrzymywania

czerni anilinowej zapomocą parowania. Ten proces wywoływania barwnych druków przy pomocy parowania rozwinięto i ulepszono w rozmaitych kierunkach.

Obecnie używane sposoby nie są jeszcze zadowalające. Należy dążyć do możliwie całkowitego odtworzenia barwnika kadziowego na włóknie, unikając jednak przytem wszelkich innych szkodliwych reakcyj. Osiągnąć to można tylko wtedy, gdy środek utleniający, warunki parowania i t. d. dokładnie dostosowane są do warunków utleniania, potrzebnych do wywołania określonej soli estru tak, iż z jednej strony sól estru zostaje całkowicie utleniona na barwnik kadziowy, a z drugiej np. przy barwnikach wrażliwych nie następuje przetlenienie. Aby

osiągnąć wyniki zadowalające, trzeba dla każdego poszczególnego przypadku wypróbować rodzaj i ilość środka utleniającego i pozostałe warunki. W ten sposób jednak możliwość stosowania procesu zostaje ograniczona.

Obecnie stwierdzono, że ten sposób wywoływania parą indygozólów względnie soli estrowych leukozasad barwników kadziowych można znacznie ulepszyć, stosując łącznie pewne materiały odrywające rolę substancyj buforowych, to jest pozwalające na utlenienie potrzebne do wywołania zabarwienia, a jednak zapobiegające szkodliwemu działaniu wszelkiego nadmiaru środka utleniającego.

W ten sposób można stosować pewien nadmiar środka utleniającego tak, iż z jednej strony pomimo złych warunków ilościowych pary, niepozwalających na dobre uzyskanie obecnego środka utleniającego, następuje jednak całkowite wywołanie barwnika, z drugiej zaś strony przy dobrych warunkach ilościowych pary zapobiega się przetlenieniu.

Substancjami nadającymi się do tego celu są aromatyczne aminosulfokwasy albo aromatyczne kwasy amino-karbonowe, jak sulfokwasy albo kwasy karbonowe względnie ich sole z aniliną, z alkyloanilinami lub ich pochodnymi, dalej naftyloaminami i t. d. Są to środki rozpuszczalne w wodzie, w warunkach parowania nie są ciekłe i w danych okolicznościach nie tworzą skutkiem utlenienia niepożądanych zabarwień.

Proces według wynalazku można wykonać, dodając wymienione środki do farb drukarskich albo do suchych indygozólów.

Działania wymienionych dodatków nie można było przewidzieć.

Poniższe przykłady wyjaśniają sposób według wynalazku:

Przykład I. Przygotowuje się następującą farbę drukarską. Sól estrową czerni alizaryno-indygowej B zawierającą:

55% barwnika kadziowego	7,2	części
Sulfanilanu sodowego	4,2	"
Wody	13	"
Winianu dwuetylowego	8	"
Tragantu	50,6	"
Roztworu chloranu sodowego 10%	12	"
Roztworu wanadanu sodowego 1%	4	"
Amonjaku	1	"
		100 części

Drukuje się na bawełnie, paruje przez 10 min w szybkoosprawnej parowni, mydli w ciągu 1 min na wrząco. W ten sposób otrzymuje się dobrze wywołane wybarwienie czarne.

Jeżeli z tej farby drukarskiej usunąć sól sodową kwasu sulfanilowego lub zastąpić ją materiałem obojętnym, jak np. siarczanem sodowym, to skutkiem przetlenienia otrzymuje się słabe, przytłumione szarozielone odcienie barw.

Przykład II. Przygotowuje się następującą farbę drukarską:

Indygozol A Z G zawierający: 65%-owego barwnika kadziowego	3	części
Soli sodowej kwasu dwuetylo-anilino- <i>m</i> -sulfonowego	2	"
Wody	22	"
Tragantu	60	"
Roztworu chloranu sodowego 10%	8	"
Roztworu rodanku amonowego 1 : 1	4	"
Roztworu wanadanu amonowego	1	"
		100 części

Drukuje się na bawełnie, paruje w szybkoosprawnej parowni przez 10 min, poczem mydli i pierze. W ten sposób otrzymuje się równomierne wybarwienia dobrze wywołane.

Bez dodatku soli sodowej kwasu dwuetylo-anilino-*m*-sulfonowego otrzymuje się, zależnie od warunków parowania, jeszcze zdadne ale już gorsze, przetlenione wybarwienia.

Przykład III. Przygotowuje się dwie następujące farby drukarskie:

	a	b	
Indygozolu O zawierającego 42% indyga	4,6	4,6	części
Soli sodowej kwasu sulfanilowego	3,4	3,4	„
Jednoetyloglikolu	5	—	„
Winianu dwuetylowego	2	—	„
Wody	14	14	„
Tragantu	55	58	„
Roztworu rodanku amonowego 1 : 1	—	3	„
Roztworu chloranu sodowego 10%	4	8	„
Roztworu wanadanu amonowego 1%	10	8	„
Amonjaku	2	1	„
	100	100	części

Drukuje się na bawełnie, paruje przez 10 min, następnie mydli się i pierze. W obu przypadkach otrzymuje się dobrze wywołane czerwono-niebieskie wybarwienia. Jeśli zaś pominąć sól sodową kwasu sulfanilowego albo jeśli zastąpić ją innym obojętnym materiałem, to skutkiem przetlenienia otrzymuje się tylko słabe zielonkawo-niebieskie wybarwienia.

Z innemi indygozolami otrzymuje się

sposobem według wynalazku również wyniki zadowalające.

W powyższych przykładach zamiast wymienionych dodatków można z podobnym skutkiem stosować inne materiały, jak: kwas jednoetylo-anilino-*m*-sulfonowy, albo -*p*-sulfonowy, kwas jedno- albo dwumetylo-anilino-sulfonowy, sulfokwasy, meta- albo para-naftyloaminowe, kwasy amino-benzoowe, względnie ich sole i t. d.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wywoływania trwałych wybarwień i druków zapomocą soli estrowej barwnika leuko-kadziowego, odpowiedniego środka utleniającego i materiału wydzielającego kwas podczas parowania na włóknie, znamieny tem, że dzięki łącznemu zastosowaniu łatwo utleniających się substancyj buforowych, jak aromatycznych sulfo-kwasów aminowych lub aromatycznych kwasów amino-karbonowych, względnie ich soli, zapobiega się przetlenieniu wytworzonego barwnika.

Durand & Huguenin S. A.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.