

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

006 p 1/28

Nr 31610

Kl. 8 m, 3/02

Durand et Huguenin A.-G., Bazyleja

Sposób wywoływania wybarwień i nadruków otrzymanych za pomocą soli estrów kwasu czterosiarkowego leukobarwników grupy czterohydro-1:2-2':1'-dwantrachinonoazynowej

Zgłoszono 13 maja 1939

Udzielono 15 marca 1943

Pierwszeństwo: 23 maja 1938 (Niemcy)

Jest rzeczą znaną, że wybarwienia otrzymane za pomocą soli estrów kwasu czterosiarkowego grupy czterohydro-1:2 - 2' : 1' - dwuantrachinonoazynowej (błękitu indantrenowego) — powyższe sole estrów kwasu czterosiarkowego otrzymuje się np. według patentów niemieckich nr 470 809, 579 327, 580 013, 580 534 i 584 718 — są nadzwyczaj wrażliwe na działanie środków utleniających. Przy wywoływaniu takich wybarwień przez utlenianie w środowisku kwaśnym barwnik łatwo ulega zbyt silnemu utlenieniu połączonego z tworzeniem się azyny, której matowa barwa w porównaniu do żywej niebieskiej barwy *N*-dwohydro-1:2-2':1'-dwantrachinonoazyny nie posiada wartości z punktu widzenia farbiarskiego.

Powyższą wadę odczuwa się zwłaszcza przy wywoływaniu przez działanie parą, przy którym drukuje się na tkaninie sól estrową lub odpowiedni środek utleniający, jak chloran sodu, względnie środek wytwarzający kwas w wyższej temperaturze, jak np. rodanek amonu, winian dwuetylowy lub też inne środki, i następnie wywołuje barwę przez oddziaływanie parą (patrz. patenty niemieckie nr 433 146, nr 479 678).

W patencie niemieckim nr 535 249 proponuje się stosowanie środków regulujących, pozwalających na normalne wywoływanie barwy, utleniających się łatwiej niż wywoływany barwnik kadziowy i zabierających dzięki temu każdorazowo nadmiar środka utleniającego, a wobec tego chro-

niących wybarwienie przed nadmiernym utlenieniem. Powyższy sposób daje w licznych przypadkach bardzo dobre wyniki. Przy stosowaniu estru kwasu czterosiarkowego grupy czterohydro - 1 : 2 - 2' : 1' - dwuantrachinonoazynowej sposób według patentu niemieckiego nr 535 249 nie jest zupełnie pewny, gdyż mimo stosowania większych ilości takich środków regulujących może nastąpić nadmierne utlenienie.

W związku z tym należy przytoczyć sposób według patentu niemieckiego nr 591 410, polegający na tym, że barwy wywołuje się za pomocą estrów kwasu czterosiarkowego bez względu na nadmierne utlenianie i następnie otrzymane odcienie redukuje się z powrotem do żądanych odcieni przez traktowanie środkami redukującymi.

Sposób powyższy wymaga jednakże jednego postępowania dodatkowego. Obecnie stwierdzono, że można osiągnąć normalne niezawodne wywołanie wymienio-

nych estrów kwasu czterosiarkowego przez krótkie działanie parą, jeżeli do past drukarskich prócz chloranu sodu doda się azotanu amonu. Azotan amonu działa w tym przypadku prawdopodobnie jako środek wydzielający kwas, jako środek utleniający i jako substancja regulująca. Większa pewność i postęp tego sposobu w porównaniu ze sposobami dotychczas znanymi okazuje się zwłaszcza wtedy, gdy materiał po nadrukowaniu i przed poddaniem działaniu pary musi przez pewien czas odleżeć się. Sposobem według wynalazku niniejszego otrzymuje się dobrze wywołane normalne odcienie barw, podczas gdy np. przy użyciu rodanku amonu zamiast azotanu amonu otrzymuje się brudne zielonkawe odcienie.

Sposób według wynalazku objaśniają poniższe przykłady, które jednak nie ograniczają go.

Przygotowuje się następujące pasty drukarskie, zawierające:

20% - owej soli estru kwasu czterosiarkowego czterohydro - 1 : 2 - 2' : 1' - dwuantrachinonoazynyny
mocznika
soli sodowej kwasu dwumetyloanilinoparasulfonowego
wody
obojętnego zaęstnika skrobiowo-tragantowego
roztworu azotanu amonu (1 : 2)
roztworu chloranu sodu (1 : 3)
25% - owego roztworu amoniaku

Przykład I. Przykład II.

100 części	100 części
80 "	—
—	30 "
90 "	200 "
570 "	500 "
90 "	90 "
60 "	60 "
10 "	20 "
1000 "	1000 "

Pastą powyższą drukuje się bawełnę. Następnie działa się parą 2 — 8 minut, pierze, mydli i płucze. W ten sposób można wywołać barwnik w sposób niezawodny i prosty. Otrzymuje się normalne odcienie

barw *N*-dwohydro - 1 : 2 - 2' : 1'-dwuantrachinonoazynyny (indantrenu).

Przykład III.

Bawełnę napawa się roztworem o następującym składzie:

soli sodowej estru kwasu czterosiarkowego czterohydro - 1 : 2 - 2' : 1' - dwuantrachinonoazyny (20 ⁰ / ₀ -owej)	10 g
wody	735 „
zagęstnika tragantowego	50 „
25 ⁰ / ₀ -owego roztworu chloranu sodu	80 „
33 ⁰ / ₀ -owego roztworu azotanu amonu	120 „
25 ⁰ / ₀ -owego roztworu amoniaku	5 „
	1000 g

następnie towar poddaje się działaniu pary przez 8 minut w aparacie Mather-Platta i pierze.

W taki sam sposób można również wywoływać pochodne estrów kwasu czterosiarkowego czterohydro - 1 : 2 - 2' : 1' - dwuantrachinonoazyny, jak np. czterohydrodwochloro - 1 : 2 - 2' : 1' - dwuantrachinonoazynę.

Rozumie się, że sposób według wynalazku niniejszego można również stosować do wywoływania soli leukoestrów i innych barwników kadziowych, wrażliwych lub niewrażliwych na nadmierne utlenianie.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wywoływania wybarwień i nadruków otrzymanych za pomocą soli estrów kwasu czterosiarkowego leukobarwników grupy czterohydro - 1 : 2 - 2' : 1' - dwuantrachinonoazynowej przez utlenianie w środowisku kwaśnym i działanie parą, znamienny tym, że stosuje się kąpiele farbiarskie lub pasty drukarskie, zawierające azotan amonu oprócz soli kwasu chlorowego lub innego odpowiedniego środka utleniającego.

Durand et Huguenin A.-G.

Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy