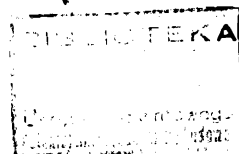


Warszawa, 10 kwietnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24552.

Kl. 8 n, 3.

Durand & Huguenin A.-G.
(Bazyleja, Szwajcaria).

Sposób drukowania ochron za pomocą soli estrowych leukobarwników kadziowych.

Zgłoszono 12 marca 1935 r.

Udzielono 18 lutego 1937 r.

Pierwszeństwo: 26 marca 1934 r. (Niemcy).

Siarczany leukopochodnych barwników kadziowych względnie ich sole (sole estrowe) opisane w patencie niemieckim Nr. 424 981 odtwarzają z powrotem barwnik kadziowy przez utlenienie w kwaśnym środowisku (np. na włóknie) i dają w ten sposób wybarwienia i druki, które dzięki swej doskonałej egalizacji i farbowaniu włókna na wskroś, a także dużej trwałości cieszą się powszechnym uznaniem. Tła zabarwione solami estrowymi można drukować metodą rezerwową na białło lub kolorowo. Metody stosowane do tego celu są opisane w patentach niemieckich Nr 418 487, Nr 431 250. Nadrukowuje się far-

bę albo na białej tkaninie przed napawaniem, albo też na tkaninie napojonej roztworem soli estrowej i wysuszonej, przy czym farba zawiera albo substancję reagującą zasadowo, albo środek redukcyjny, albo jedno i drugie. W miejscach zadrukowanych sól estrowa podczas późniejszego traktowania kwasem i środkiem utleniającym nie wywołuje się, ponieważ w tych miejscach działanie kwasu lub środka utleniającego potrzebnego do wywołania zostaje zniesione. W ten sposób otrzymuje się białe rezerwy na zabarwionym tle. Do farby rezerwowej można dodawać również barwników kadziowych; wtedy otrzymuje

się odpowiednie rezerwy barwne na zabarwionym tle.

Pewne sole estrowe wykazują wyraźne powinowactwo względem włókien barwionych, tak iż nie udaje się ich usunąć z włókna za pomocą gorącej wody lub przez mydlenie nawet nieutlenionej soli estrowej. Niektóre zaś sole estrowe są nadzwyczaj wrażliwe na utlenianie oraz na działanie kwasów, a ług stosowany do rezerwowania i środek redukujący nie wystarczają do ochrony estru. W większości przypadków obie wymienione właściwości stanowią cechę jednej i tej samej soli estrowej, co stanowi szczególnie poważną trudność przy drukowaniu ochron.

Tymczasem między solami estrowymi o wymienionych właściwościach znajdują się barwniki, których wybarwienia wyróżniają się szczególnie dużą trwałością.

Nie można, na przykład, drukować ochron soli estrowej leukodwumetoksydubenzantronu, ponieważ sól ta wykazuje powinowactwo względem włókna i pozostaje na nim barwiąc je na czerwono. Nie możliwe jest również wytrawianie takiego wybarwienia. Tak samo wybarwienia otrzymane za pomocą soli estrowych leukodwubromodwubenzopyrenochinonu lub leukodwubenzopyrenochinonu można drukować jako ochrony lub wywaby za ledwie w bardzo jasnych odcieniach barwnych z powodu wyraźnego powinowactwa tych soli do włókna roślinnego.

Obecnie wykryto, że można drukować ochrony białe za pomocą omówionych soli estrowych, jeśli przed napawaniem nadrukuję się na tkaninę ochronę zawierającą oprócz alkaliów, zwłaszcza węglanu potasowca, czwartorzędowy związek amonowy. W razie potrzeby można dodać środka redukcyjnego. W sposobie według wynalazku można stosować np. chlorek dwumetylofenylobenzyloamonowy, metylosiarczian trójmetylofenyloamonowy, chlorek benzylopirydynowy, chlorek metylopiry-

dynowy. Jak zwykle, napawa się roztworem soli estrowej, suszy i wywołuje zabarwienie znanymi metodami przez potraktowanie środkiem utleniającym w obecności kwasu. Przez gotowanie z mydłem można usunąć ochronę całkowicie.

Otrzymaniu czystej bieli sprzyja ponadto obróbka w kąpieli kwaśnej. Jeśli wywoływanie wybarwienia uskutecznia się przez parowanie, to po ostatnim zabiegu przeciąga się tkaninę w ciągu krótkiego czasu przez kwaśną kąpiel. W innych procesach (azotynowym, dwuchromianowym lub chromianowym); w których wywoływanie wymaga obróbki w kąpieli kwaśnej, kąpiel ta spełnia jednocześnie oba zadania. Węglan sodowy znajdujący się w nadrukowanej ochronie rozkłada się dzięki działaniu kwasu z kąpieli, a uchodzący dwutlenek węgla porywa wytrącone cząstki nierozpuszczalnego związku powstałego z soli estrowej i z czwartorzędowej zasady i w ten sposób sprzyja wytworzeniu bieli w miejscu zadrukowanym.

Przykład I. Na białej tkaninie drukuje się następującą ochronę:

węglanu sodowego bezwodnego	150 g
wody	300 g
zagęstnika gumowego 1/1	500 g
chlorku benzylofenyloamonowego	50 g
	1000 g

Suszy się i napawa w kąpieli o następującym składzie:

soli estrowej leukodwumetoksybenzantronu w postaci 20%-owego ciasta	80 g
wody	500 g
obojętnego zagęstnika tragantowego	50 g
10%-owego roztworu węglanu sodowego	20 g
20%-owego roztworu azotynu sodowego	50 g

dopełnionej wodą do 1 litra.

Suszy się, następnie przeciąga się w temperaturze 60°C w przybliżeniu w ciągu 3 — 5 sek przez kąpiel zawierającą w litrze 20 cm³ 96%-owego kwasu siarkowego, przemywa się, gotuje z mydłem, płucze i suszy.

W ten sposób na zielonym tle otrzymuje się czysto białe rezerwy.

Zamiast soli estrowych leukodwumetoksydwubenzantronu można stosować sól estrową leukodwubenzopyrenochinonu lub leukodwubromodwubenzopyrenochinonu, jak również sól estrową czterohydrodwuantrachinonoazyny otrzymując w ten sposób czysto białe ochrony na żółtym lub błękitnym tle.

Przykład II. Na białej tkaninie drukuje się następującą ochronę:

węglańu sodowego prażonego	150 g
wody	300 g
metylosiarczanu trójmetylofenylo- amonowego	50 g
zagęstnika gumowego 1/1	500 g
	1000 g

Suszy się i napawa roztworem zawierającym soli estrowej leukobarwnika kadzio-
wego według przykładu I patentu niemiec-
kiego Nr 212 471 20 g |

wody	500 g
zagęstnika tragantowego	50 g
10%-owego roztworu węglanu sodo- wego	20 g
20%-owego roztworu azotynu sodo- wego	50 g

i dopełnionym wodą do 1 litra.

Suszy się i wywołuje, jak w przykładzie I. Otrzymuje się czysto białe ochrony na oliwkowym tle.

Przykład III. Na białej tkaninie drukuje się ochronę o następującym składzie:

węglańu sodowego	150 g
wody	270 g
zagęstnika gumowego 1/1	500 g
chlorku benzylopirydynowego	80 g
	1000 g

Suszy się i napawa roztworem zawierającym soli estrowej leukodwumetoksybenzantronu w postaci 20%-owego ciasta 80 g
tioglikolu etylenowego 80 g
wody 500 g
zagęstnika tragantowego 60%-owego 50 g
10%-owego roztworu chloranu sodowego 120 g
roztworu rodanku amonowego 1/1 60 g
1%-owego roztworu wanadanu amonowego 10 g
25%-owego roztworu wodnego amoniaku 10 g

i dopełnionym wodą do 1 litra.

Suszy się i paruje w ciągu 8 minut. Następnie naprężoną tkaninę przeciąga się w ciągu kilku sekund w temperaturze około 50°C przez kąpiel, zawierającą w litrze 10 cm³ 96%-owego kwasu siarkowego, płucze się, gotuje z mydłem, ponownie płucze i suszy.

Otrzymuje się czysto białe ochrony na zielonym tle.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób drukowania ochron za pomocą soli estrowych leukobarwników kadziowych przez nakładanie ochrony zawierającej alkalia ewentualnie środek redukcyjny, znamieny tym, że do ochrony dodaje się czwartorzędowej zasady amonowej.

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