

URZĄD PATENTOWY



C 09 d 11/16

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6708.

Kl. ~~22 g r~~

22 g, 1/16

22 g, 1/16

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Wyrób atramentów z barwników.

Zgłoszono 15 grudnia 1925 r.

Udzielono 11 stycznia 1927 r.

Oprócz atramentów żelazno - galasowych oraz chromo-kampeszowych szerokie zastosowanie posiadają atramenty z barwników. Jako atrament czerwony stosuje się np. roztwór eozyny, jako atrament fioletowy — roztwór fioletu metylowego, jako zielony — zielone roztwory kwasowe. Również i czarny atrament otrzymuje się z barwników smołowych, a mianowicie przeważnie z roztworu nigrozyny lub czarnych barwników kwasowych szeregu azowego. Barwniki, barwiące bawełnę bezpośrednio również można z korzyścią stosować.

Atramenty te mają jednak tę niedogodność, iż pismo można zmyć z papieru wodą. Przy barwnikach kwaśnych lub zasadowych barwiących wełnę należy ocze-

kiwać tego samego, gdyż są one rozpuszczalne w wodzie, z papierem nie wytwarzają związków i same na papierze nie ulegają jakimkolwiek zmianom (chemicznym).

Lecz i od barwników bezpośrednich, wykazujących względem celulozy powinowactwo chemiczne, nie należy przy użyciu ich jako atramentu oczekiwać odporności na działanie wody, nawet gdyby na bawełnie dawały wybarwienia, wykazujące rzeczoną odporność, gdyż przy pisaniu na papierze zachodzą zjawiska inne niż przy farbowaniu.

W celu utrwalenia pisma do roztworów atramentów barwnikowych dodawano szellaku lub boraksu; roztwory podobne nie dają jednak atramentu płynnego, na-

dającego się do pisania piórem, lecz stosowane są raczej jako tusze, używane zwłaszcza do linjowania.

Stosownie do wynalazku niniejszego, można z barwników bezpośrednich (substancywnych) otrzymać odporne na działanie wody i nadające się do pisania atramenty, jeżeli do roztworów dodać wolnego ługu, np. potasowego lub sodowego.

Różne barwniki wykazują różne stopnie odporności, jak również i różną szybkość, z jaką występuje po wyschnięciu pisma odporność na działanie wody.

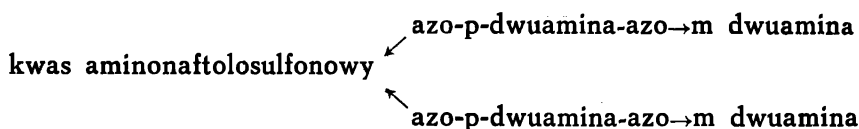
W niektórych wypadkach odporność ta występuje już w godzinę po wyschnięciu, w innych zaś wypadkach po kilku dniach dopiero. Szybkość, z jaką występuje rzeczona odporność, zależy ponadto od rodzaju klejenia papieru, na którym się pisze. Klejenie zapomocą żywicy daje szyb-

ciej pisma trwałe niż klejenie klejem zwierzęcym. Pismo można uodpornić na działanie wody jeszcze szybciej przez dodanie do roztworów barwników aldehydu mrówkowego lub substancji odszczepiającej ten ostatni.

Z barwników, zawierających wolną grupę aminową lub hydroksylową, można i bez dodawania alkaliów otrzymać atramenty, których pismo szybko się uodpornia przez dodatek aldehydu mrówkowego lub środka, jaki go odszczepia.

Do atramentów, które muszą być pozabawione osadów i soli można w celu zmieniania czasu schnięcia i płynności dodać związków odpowiedniejszych, jak gliceryny, alkoholu, fenolu, taniny i t. d.

Przykład I. 20 g barwnika o wzorze ogólnym:



rozpuszcza się w 950 cm³ wody destylowanej. Po ostudzeniu i przesączeniu dodaje się 50 cm³ 2 n roztworu wodorotlenku sodowego, poczem roztwór dopełnia się do 1000 cm³.

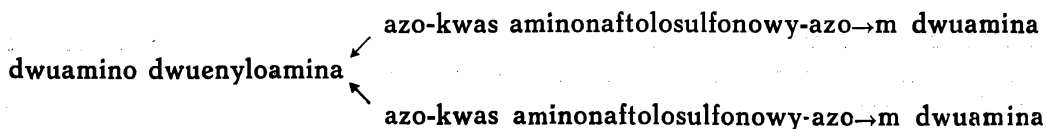
Pismo wykonane tym atramentem jest odporne nawet na działanie wody wrzącej.

Przykład II. Około 19 g barwnika o wzorze ogólnym, podanym w przykładzie I rozpuszcza się w 940 cm³ wrzącej wody destylowanej. Po ostudzeniu i przesączeniu dodaje się 10 cm³ 30%-ego aldehydu mrówkowego i 50 cm³ 2 n roztworu wodorotlenku sodowego, poczem dopełnia się

do 1000 cm³. Pismo, otrzymane zapomocą tego atramentu, w krótkim czasie staje się odporne na działanie wody, jak również bardzo szybko i na działanie alkaliów.

Przykład III. Około 12 g barwnika o wzorze ogólnym, podanym w przykładzie I, rozpuszcza się w 950 cm³ wrzącej wody destylowanej. Po ustudzeniu i przesączeniu dodaje się 50 cm³ 30%-ego aldehydu mrówkowego i roztwór dopełnia się 1000 cm³. Tutaj pismo bardzo szybko staje się zupełnie odporne na działanie wody.

Przykład IV. Mieszaninę, zawierającą 8,2 g barwnika o wzorze ogólnym:



2,2 g innego barwnika o wzorze:
kwas 1.4-dwuanoazylosulfonowy-azo $\rightarrow$ 1-aminonaftalin-azo-kwas aminooksynaftalinosulfonowy; 1,8 g błękitu alkalicznego (Tablica barwników Schultza Nr 536); wszystkie te barwniki w postaci uwolnionej od soli, rozpuszcza się w 950 cm³ wrzącej wody destylowanej. Po ostudzeniu i przesączeniu dodaje się 50 cm³ 2 n roztworu wodorotlenku sodowego, poczem wszystko to dopełnia się wodą destylowaną do 1000 cm³. Pismo wykonane atramentem powyższym staje się bardzo szybko odporne na działanie wody, po kilku zaś dniach również na działanie słabych alkaliów.

Przykład V. Około 10 g barwnika o wzorze ogólnym:
pdwuamina-azo $\rightarrow$ aminofenoloeter-azo $\rightarrow$ kwas aminooksynaftalinosulfonowy rozpu-

szcza się w 950 cm³ wrzącej wody destylowanej. Po ostudzeniu i przesączeniu (sól amonowa) dodaje się 50 cm³ 30%-ego aldehydu mrówkowego. Pismo natychmiast po wyschnięciu staje się odpornem na działanie wody i rozcieńczonych alkaliów.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wyrobu atramentów z barwników, dających odporne na działanie wody pismo, znamienny tem, że do roztworów barwników substatywnych dodaje się alkaliów lub aldehydu mrówkowego (lub środka odszczepiającego tenże).

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.