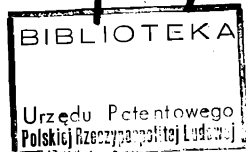




D06p 1/86



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37352

Kl. 8n, 1/02

Instytut Włókiennictwa*)

Łódź, Polska

Farba drukarska do druku barwnikami kadziowymi

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 stycznia 1954 r.

Wynalazek dotyczy farby drukarskiej do druku barwnikami kadziowymi, dającymi najtrwalsze efekty w druku tkanin.

Barwniki kadziowe stanowią związki o dużym ciężarze cząsteczkowym, co powoduje niecałkowite ich adsorbowanie przez włókno. Wskutek tego pewna część cennego barwnika zostaje bezpowrotnie stracona w końcowych okresach wykończania tkanin drukowanych, a mianowicie podczas utleniania, mydlenia i płukania. Z tych względów do farb drukarskich do druku barwnikami kadziowymi dodawano różnych substancji wpływających na zmniejszenie strat barwnika. Działanie substancji korzystnie wpływających w procesie utrwalania barwnika kadziowego może być rozmaite. Mogą to być substancje higroskopijne i (lub) rozpraszające, które pobierając wilgoć z pary wodnej podczas parowania ułatwiają proces rozpuszczania się leukozwiązku barwnika lub jego rozproszenie a tym samym przenikanie stałych rozdrobni-

nych cząstek barwnika w micle włókna. Użytkuje się przez to często pogłębienie bądź ożywienie wybarwienia, przy czym poszczególne barwniki kadziowe w stosunku do wymienionych substancji zachowują się różnie. Do tego celu stosuje się glicerynę, glikol i jego pochodne eterowe, dwuetylenoglikol, tiodwuetylenoglikol, jego produkty utlenienia, oraz oksyalkiloaminy, np. trójetanoloaminę.

Obok wymienionego rodzaju związków znane jest stosowanie substancji wpływających przyspieszająco na utrwalenie leukozwiązku barwnika podczas procesu parowania, np. pochodnych antrachinonu, cholicy lub betainy. Wreszcie znane jest również stosowanie substancji powodujących zwiększenie rozpuszczalności leukozwiązków barwników, np. soli sodowej kwasu benzosulfanilowego, pochodnych benzotiazolu, niektórych sulfoamidów, estrów organicznych kwasu borowego lub mocznika. Substancje te, zwłaszcza mocznik, wywołują spęcznienie i rozluźnienie włókna oraz obniżają lepkość farby drukarskiej podczas procesu parowania, zwłaszcza w tych przypadkach, gdy zastosuje się du-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są mgr inż. Ignacy Jakobson i mgr inż. Wiesław Józefowicz.

że stężenie tych substancji, np. 10 — 15% w stosunku do wagi farby drukarskiej.

Stwierdzono, że w wielu przypadkach pożądane efekty hydrotropowe uzyskuje się przez wprowadzenie do farby drukarskiej dwucyjanodwuamidu, który ułatwia adsorpcję leukozwiązku barwnika przez włókna, dzięki czemu uzyskuje się zwiększenie intensywności wybarwienia oraz zmniejszenie strat barwnika. Korzystne efekty hydrotropowe zostały stwierdzone przy druku następującymi barwnikami kadziowymi; Zieleni indantrenowa brylantowa B, Oranz indantrenowy brylantowy RKN, Zieleni indantrenowa brylantowa 4G, Żółcista żółcień kadziowa ZH, Ciemny błękit indantrenowy BOA, Błękit kadziowy 4B, Szkarłat algolowy GGM, Róż cibanonowy 3B oraz Fiolet sandotrenowy N8RB.

Stwierdzono również, że po wprowadzeniu dwucyjanodwuamidu do farby drukarskiej w niektórych przypadkach, np. przy zastosowaniu Błękitu helantrenowego RS, uzyskuje się znaczne skrócenie czasu parowania, potrzebnego do utrwalenia leukozwiązku tego barwnika na włóknie, przy czym przy tej samej recepturze skraca się wyjątkowo długi czas parowania z 15 na 4,5 minuty, co umożliwi zastosowanie tego barwnika do druku wraz z innymi barwnikami indantrenowymi, posiadającymi krótszy czas parowania.

Ilość dwucyjanodwuamidu potrzebna do otrzymania określonej intensywności wybarwienia przy użyciu również określonej ilości barwnika

w farbie drukarskiej jest stosunkowo mniejsza w porównaniu z innymi związkami hydrotropowymi, np. przy użyciu mocznika. Wystarczy dodanie 25 — 30 g dwucyjanodwuamidu na jeden kg farby drukarskiej, przy czym ze względu na działanie wysalające, które niekiedy występuje, należy dwucyjanodwuamid wprowadzać do oziębionej farby w końcowym etapie jej nastawiania. Dotychczas dodawano środków hydrotropowych w ilości powyżej 50 g na 1 kg farby drukarskiej.

Poniżej podane są przykłady składników farby drukarskiej według wynalazku.

Przykład I. 70 g Zieleni indantrenowej brylantowej B, 80 g gliceryny, 500 g zagęszczalnika skrobiowego, 80 g potażu, 60 g rongalitu, 30 g dwucyjanodwuamidu, 180 g wody.

Przykład II. 75 g Błękitu helantrenowego RS w paście, 30 g spirytusu, 508 g dekstryny 2 : 1, 267 g ługu sodowego 48°Bé, 40 g rongalitu 1 : 1, 5 g Nitrolu S, 25 g dwucyjanodwuamidu, 50 g wody.

Zastrzeżenia patentowe

1. Farba drukarska do druku barwnikami kadziowymi, znamienna tym, że zawiera dodatek dwucyjanodwuamidu.
2. Farba drukarska według zastrz. 1, znamienna tym, że zawiera dodatek dwucyjanodwuamidu w ilości 25 — 30 g na 1 kg farby.

Instytut Włókiennictwa

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych