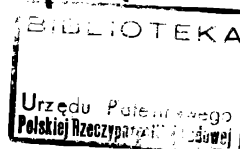


15 listopada 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



DooP 1/30



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10727.

Kl. 8 m 8.

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

Sposób barwienia i drukowania barwnikami siarkowymi i kadziowymi włókien naturalnych lub sztucznych.

Złuszczono 6 sierpnia 1928 r.

Udzielono 28 czerwca 1929 r.

Dotychczas przy barwieniu wełny i bawełny osiągnęto prawie dobrą, względnie bardzo dobrą trwałość, podczas gdy przy barwieniu półwełny stosowano barwniki mniej trwałe, substancyjne i kwaśne barwniki, często nawet przy stosowaniu podwójnej kąpieli. Barwniki siarkowe nie mogą być często, z małemi wyjątkami, stosowane z powodu koniecznych silnie alkalicznych kąpielei farbiarskich.

Znaleziono, że można otrzymać roztwory, względnie kadzie oraz pasty drukarskie z barwników siarkowych i kadziowych, które mogą być użyte także do farbowania i drukowania wełny, półwełny i t. d., stosując zamiast alkaliów niszczących wełnę, alkalicznie działających alifatycznych, aromatycznych, hydroaromatycznych amin

lub heterocyklicznych zasad, które przy barwieniu nie szkodzą włóknu zwierzęcemu, w połączeniu z hydrosiarczynem lub innemi środkami redukującemi, dodając w razie użycia wyższych temperatur, jak przy barwnikach siarkowych, formaldehydu, celem utrzymania nadmiaru hydrosiarczynu aktywnym podczas barwienia.

W ten sposób otrzymuje się np. zapomocą barwników siarkowych na półwełnie pełne, równomiernie kryjące zabarwienia o bardzo dobrej trwałości. Można również zapomocą barwników kadziowych otrzymać na wełnie pełne barwy bez uszkodzenia przytem włókna.

Według niniejszego wynalazku otrzymane kąpiele barwierskie lub pasty do druku mogą być użyte do farbowania lub

~~drukowania innych~~ naturalnych lub sztucznych włókien lub innych tkanin mieszanych niż półwełna. Z wyżej podanych amin i heterocyklicznych zasad nadają się specjalnie trójetanoloamina, cykloheksylo-dwuetanolo-amina, cykloheksylo-jednoetanolo-amina, pirydyna.

Przykład I. Do 100 części wody dodaje się do 0,8 cz. trójetanoloaminy (100%-wej), 0,6 cz. czarnego barwnika siarkowego, otrzymanego z 1, 2, 4-dwunitrofenolu przez zagotowanie z wielosiarczkiem sodowym, oraz 0,8 cz. stałego hydrosiarczynu i 0,3 cz. formaldehydu (30% roztwór) i ogrzewa się przez 5—10 minut do 70°C. Następnie dodaje się jeszcze 100 cz. wody oraz 3 cz. soli glauberskiej i zanurza do tej kąpieli barwiącej 10 cz. półwełnianej tkaniny. Materiał ogrzewa się w ciągu godziny w temperaturze 80—90°C, mieszając dobrze, wyciska, wywiesza na 15 minut, płócze i namydla przez 10 minut dwoma gramami mydła na litr wody o 35°C.

Otrzymuje się trwałe na tarcie, równe, czarne zabarwienia. Wełna zostaje tylko nieznacznie zaatakowana, mniej np. niż przy kwaśnem barwieniu barwnikami chromowymi.

Ilości trójetanoloaminy, soli glauberskiej, hydrosiarczynu i formaldehydu (lub zamiast ostatniego formaldehydo-oksulfonian sodowy) mogą być zmienione, jak również temperatura. Zamiast formaldehydu można użyć także innych dodatków wiążących hydrosiarczyn, a także glukozę.

Przykład II. Do 100 części wody dodaje się 2 cz. pirydyny, 0,8 cz. czarnego barwnika siarkowego, otrzymanego z 1, 2, 4-dwunitrofenolu przez zagotowanie z wielosiarczkiem sodowym, oraz 0,5 cz. stałego hydrosiarczynu, 0,1 cz. formaldehydu, 1 cz. formaldehydooksulfonianu sodowego, 4 części soli glauberskiej i 100 cz. wody. Wykonanie sposobu jak w przykładzie I, przyczem otrzymuje się mocne czarne zabarwienia.

Przykład III. Do 200 części wody o temperaturze 60—70°C dodaje się 4 części cykloheksylo-jednoetanolo-aminy (75%-wej), 0,6 cz. hydrosiarczynu stałego i 0,5 cz. dwumetoksydwubenzantronu. Po 10 minutach zanurza się przy tej temperaturze 5 cz. przędzy wełnianej do kąpieli i barwi w ciągu godziny. Następnie płócze, utlenia się, zakwasza 1 cm³ kwasu siarkowego o 66° Bé na 1 litr wody, płócze, mydli w ciągu 15 min roztworem 4 g mydła w litrze wody przy temperaturze 45°C.

Otrzymuje się jaskrawo zielone zabarwienie bez uszkodzenia wełny.

Pomimo, że kąpiel barwierska wytwarza się już przy znacznie mniejszej ilości aminy, korzystnem jest stosowanie większych ilości celem uniknięcia wytrącenia barwnika podczas barwienia.

Przykład IV. Do 200 cz. wody dodaje się 0,2 cz. cykloheksylo-jednoetanolo-aminy (75%-wej), 0,1 cz. kleju, 0,2 cz. hydrosiarczynu, 0,2 cz. brunatnego barwnika, otrzymanego z chloranylu i aniliny, i ogrzewa się w ciągu 10 minut przy temperaturze 50°C. Następnie do kąpieli tej zanurza się 5 części przędzy wełnianej, barwi w ciągu godziny przy 50°C i wykończa jak w przykładzie III, mydli roztworem 2 g mydła w litrze wody przez 10 minut przy 30°C.

Przykład V. 400 cz. wody ogrzewa się z 0,4 cz. cykloheksylo-jednoetanolo-aminy, 0,2 cz. kleju, 0,8 cz. hydrosiarczynu stałego i 0,2 cz. brunatnego barwnika, otrzymanego z chloranylu i aniliny, w ciągu 10 minut przy temperaturze 50°C. Do kąpieli tej zanurza się 5 cz. przędzy wełnianej, barwi w ciągu ½ godziny, utrzymując wciąż powyższą temperaturę. Następnie dodaje się powoli 1,5 cz. 10% roztworu siarczanu amonowego i wreszcie kwasu octowego aż do wyczerpania barwy, płócze i mydli jak w przykładzie IV. Otrzymuje się bez uszkodzenia materiału zabarwienia, które nie są gorsze od zabarwień, otrzymanych

zapomocą amonjaku według znanych sposobów.

Przykład VI. Muslin wełniany chloruje się jak zwykle do celów drukarskich i drukuje następującą mieszaniną:

- 50 g czarnego barwnika, otrzymanego z 1, 2 4-dwunitrofenolu przez gotowanie z wielosiarczkiem sodowym,
- 80 g gliceryny,
- 70 g wody,
- 200 g alkalicznej masy zagęszczającej,
- 400 g gumy angielskiej 1 : 1,
- 100 g cukru gronowego,
- 50 g formaldehydo-oksosulfonianu sodowego,
- 50 g wody,

1000 g.

Alkaliczną masę zagęszczającą otrzymuje się z:

- 20 g skrobi pszennej,
- 50 g wody,
- 50 g przypalanej skrobi i
- 150 g wody.

Po dobrym zmieszaniu i ostudzeniu masy dodaje się

10 g gliceryny i

400 g cykloheksylo-dwuetanolo-aminy, ogrzewa do 70°C i miesza do ostygnięcia masy.

Po nadrukowaniu tkaninę suszy się, paruje przez 3 minuty w Mather-placie, płótno dobrze i mydli w roztworze 2 g mydła w litrze wody przez 15 minut w temperaturze 35°C.

Otrzymuje się trwałe na tarcie druki bez uszkodzenia wełny.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób barwienia i drukowania barwnikami siarkowymi i kadziowymi włókien zwierzęcych, roślinnych lub sztucznych względnie tkanin mieszanych, znamienny tem, że używa się zamiast alkalijów alifatyczne, aromatyczne, hydroaromatyczne aminy lub zasady heterocykliczne razem z hydrosiarczynem lub innymi środkami redukcyjnymi, dodając celowo formaldehydu, o ile proces przeprowadza się przy wyższych temperaturach.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.