

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19973.

Kl. 22 a, 29/18

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

Sposób otrzymywania barwników azowych.

Zgłoszono 17 lutego 1933 r.

Udzielono 11 kwietnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 18 lutego 1932 r. (Niemcy).

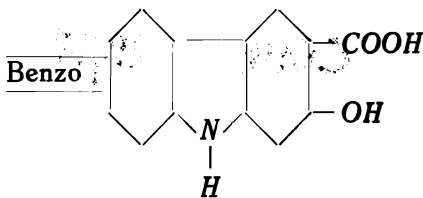
Wykryto, że otrzymuje się cenne, nierozpuszczalne w wodzie barwniki azowe, sprzęgając arylicy kwasy benzokarbazolo-2-oksyo-3-karbonowych ze związkami dwuazowymi w postaci substancji albo na włóknie i dobierając przytem składniki tak, ażeby nie zawierały one grup, nadających tym związkom rozpuszczalność w wodzie, jak grupy sulfonowej albo karboksylowej.

Zależnie od wyboru składników otrzymuje się barwniki o rozmaitych odcieniach, które, wytworzone na włóknie, posiadają bardzo dobrą trwałość.

Arylicy kwasy benzokarbazolo-2-oksyo-3-karbonowych stosowane w tym procesie, jako składniki sprzęgania, dają się o-

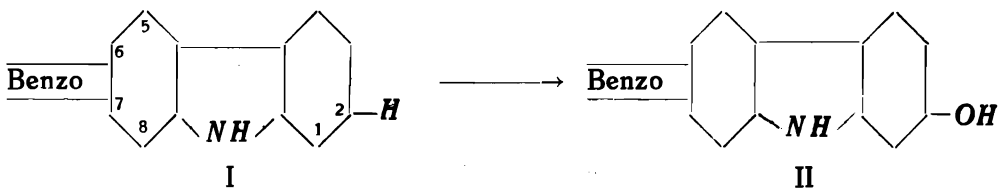
trzymywać np. sposobem według patentu niemieckiego Nr 588043, t. j. w sposób następujący: 2-oksyo-benzokarbazole, w których grupa oksyo- znajduje się w rdzeniu, niepodstawionym benzenem, przeprowadza się w postaci soli potasowcowych albo w mieszaninie z węglanami potasowców działaniem kwasu węglowego pod ciśnieniem w wyższej temperaturze w odpowiednie kwasy benzokarbazolo-2-oksyo-3-karbonowe i ewentualnie znanymi metodami przetwarzają na odpowiednie amidy kwasów benzokarbazolo -2-oksyo-3-karbonowych.

Kwasy benzokarbazolo-2-oksyo-karbonowe, dające się otrzymać tym sposobem, można wyrazić wzorem:



Przemianę grupy karboksylowej na arylo-amidową kwasu karbonowego można uskutecznić np. zapomocą reakcji kwasu karbonowego w postaci jego chlorku albo jego estrów z odpowiednimi aminami, jak aminami szeregu benzenowego, naftaleno-owego albo karbazolowego, albo też zapomocą reakcji wolnych kwasów karbonowych z estrami aryłowymi kwasu izocyjanowego.

Kwasy 2-oksycarbazolo-3-karbonowe,



Pierścień benzenowy może być przyłączony w położeniu 5,6—, 6,7 — albo 7,8. Przemiana związku I w II w przypadku grupy aminowej odbywa się przez dwuzawanie i zagotowanie; w przypadku grupy sulfonowej — przez stapianie z alkalicami; w przypadku grupy alkoksylowej — przez traktowanie środkami, odciągającymi grupy alkylowe.

2-oksycarbazole, dające się w ten sposób otrzymywać, są cennymi produktami pośrednimi do wytwarzania barwników.

Przykład I. Dobrze wygotowaną i wysuszoną przędzę bawełnianą napawa się roztworem, zawierającym w litrze 3 g 1-(5'.6'-benzo-2'-oksycarbazolo-3'-karbonylo-amino)-4-chloro-benzenu, 10 cm³ ługu sodowego o 34° Bé i 10 cm³ 50%-wego oleju czerwieni tureckiej, dokładnie się wyżyma i bez suszenia wywołuje zubożnionym

dające się w ten sposób otrzymać, oraz ich arylo-amidy są cennymi produktami pośrednimi do wytwarzania barwników.

2-oksycarbazole, używane do wytwarzania kwasów benzocarbazolo-2-oksycarbazolo-3-karbonowych, otrzymuje się np. według pat. niem. Nr 586804, t. j. w następujący sposób.

Benzocarbazole, posiadające w położeniu 2 niepodstawionego pierścienia grupę, dającą się łatwo przeprowadzić w grupę hydroksylową, przekształca się znanymi metodami w odpowiednie oksycarbazole.

Poniższy wzór schematyczny, w którym X oznacza np. grupę aminową, sulfonową lub alkoksylową, wyjaśnia ten proces:

oetanem roztworem dwuzawowym, zawierającym w litrze 2 g 1-metylo-4-chloro-2-amino-benzenu, następnie płóczy się i namydla. Otrzymuje się w ten sposób piękny i trwały kolor żółto-brunatny.

Przykład II. Dobrze wygotowaną i wysuszoną przędzę bawełnianą napawa się roztworem, zawierającym w litrze: 1,2 g 1-(7'.8'-benzo-2'-oksycarbazolo-3'-karbonylo-amino)-4-metoksy-benzenu, 10 cm³ ługu sodowego o 34° Bé i 10 cm³ 50%-wego oleju czerwieni tureckiej, dokładnie się wyżyma i bez suszenia wywołuje zubożnionym oetanem roztworem dwuzawowym, zawierającym w litrze 2 g 2-chloro-1-amino-benzenu, następnie płóczy się i namydla. Otrzymuje się w ten sposób piękny i bardzo trwały kolor żółto-brunatny.

Poniżej podano szereg barwników, dających się otrzymać według niniejszego sposobu, oraz ich zabarwienia.

Składnik sprzęgania	Składnik dwuazowy	Zabarwienie
1-(5' . 6'-benzo-2'-oksy - karbazolo- 3'- karboylo - amino)-4-chloro-benzen	3-chloro-1-amino-benzen	brunat khaki
"	2-chloro-1-amino-benzen	żółto-brunatne
"	4-nitro-metoksy-2-amino-benzen	brunatne
1-(5' . 6'-benzo-2'-oksy - karbazolo- 3'- karboylo - amino)-3-chloro-benzen	4-chloro-metylo-2-amino-benzen	żółto-brunatne
"	2-chloro-1-amino-benzen	żółto-brunatne
"	5-chloro-metylo-2-amino-benzen	brunatne
"	5-nitro-1-metoksy-2-amino-benzen	czerwona wo-brunatne
1-(5' . 6'-benzo-2'-oksy - karbazolo- 3'- karboylo - amino)-2-metylo-benzen	3-chloro-1-amino-benzen	brunat khaki
1-(5' . 6'-benzo-2'-oksy - karbazolo- 3'- karboylo - amino)-2-metylo-benzen	2-chloro-1-amino-benzen	brunatne
"	4-chloro-metylo-2-amino-benzen	żółto-brunatne
"	5-nitro-1-metoksy-2-amino-benzen	czerwona wo-brunatne
1-(7' . 8'-benzo-2'-oksy-karbazolo - 3' - karboylo - amino) -4-metoksy-benzen	4-chloro-1-metylo-2-amino-benzen	brunatne
"	2-chloro-4-benzoylo-amino-5-metoksy-anilina	czerwona wo-brunatne

Składnik sprzęgania	Składnik dwuazowy	Zabarwienie
1-(7' . 8'-benzo-2'-oksy-karbazolo -3'- karboylo - amino)-2-metylo-4-metoksy-benzen	2,5-dwuchloro-1-amino-benzen	pomarańczowo-brunatne
"	2.3'-dwumetylo-4-amino-azobenzen	czerwonawo-ciemnobrunatne
"	2-chloro-4-benzoylo-amino-5-metoksy-1-amino-benzen	czerwonawo-brunatne
1-(7' . 8'-benzo-2'-oksy-karbazolo -3'- karboylo - amino)-3'-chloro-benzen	4-chloro-2-amino-1-metylobenzen	żółto-brunatne
"	5-chloro-2-amino-1-metylobenzen	brunatne
"	5-nitro-2-amino-1-metoksybenzen	czerwono-brunatne
1-(7' . 8'-benzo-2'-oksy-karbazolo -3'- karboylo - amino)-2-chloro-benzen	4-chloro-2-amino-1-metylobenzen	żółto-brunatne
"	2-chloro-4-benzoylo-amino-5-metoksy-1-amino-benzen	czerwonawo-brunatne
"	4-nitro-2-amino-1-metylobenzen	pomarańczowo-brunatne
1-(7' . 8'-benzo-2'-oksy-karbazolo -3'- karboylo - amino)-4-chloro-benzen	4-chloro-2-amino-1-metylobenzen	pomarańczowo-brunatne
1-(7' . 8'-benzo-2'-oksy-karbazolo -3'- karboylo - amino)-4-chloro-benzen	3.2'-dwumetylo-4-amino-azobenzen	czerwono-brunatne
1-(7'8' - benzo -2'- oksy-karbazolo -3'- karboylo-amino)-2-metylo-4-chloro-benzen	3-nitro-anilina	czerwono-żółto-brunatne
"	2.5-dwuchloro-anilina	pomarańczowo-brunatne
"	2.3'-dwumetylo-4-amino-azobenzen	czerwono-brunatne

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania nierozpuszczalnych w wodzie barwników azowych w postaci substancji lub na włóknie, znamieny tem, że aryldy kwasów benzokarbazolo-2-oksy-3-karbonowych sprzęga się w postaci substancji lub na włóknie ze związkami dwuazowemi, przyczem składnik: dobiera

się tak, ażeby nie zawierały one grup, nadających związkom tym rozpuszczalność w wodzie.

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