

20 stycznia 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C 096 29/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 11087.

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

Kl. 22 a 29/20

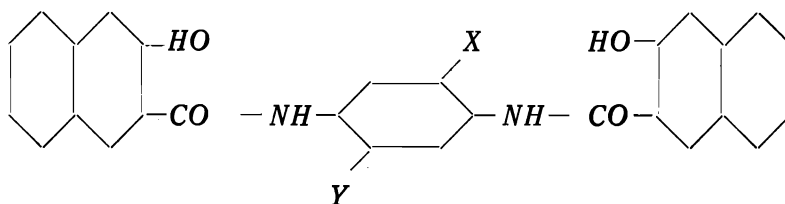
Sposób otrzymywania nowych barwników azowych.

Zgłoszono 16 października 1928 r.

Udzielono 4 października 1929 r.

Stwierdzono, że otrzymuje się nowe, wartościowe barwniki azowe przez sprzężenie jakiegokolwiek związku dwuazowego, czteroazowego albo dwuazo-azo-związku, niezawierającego żadnych wolnych grup

sulfonowych lub karboksylowych, z bis-(2,3 - oksynaftoilo) - arylo-1,4 - dwuaminem, który zawiera w pozycji orto do każdej grupy aminowej podstawnik i odpowiada prawdopodobnie ogólnemu wzorowi:



...i y mogą być równe lub różne i mogą być podstawnikami grupy alkylowej, oksyalkylowej lub chlorowcowej.

Nowe barwniki są suchymi proszkami o barwie od czerwonej do czarnej, które w stężonym kwasie siarkowym rozpuszczają

się, dając zabarwienie niebiesko-czerwone lub niebiesko-zielone, a zmieszane ze zwykłymi substratami dają wartościowe barwne laki. Przy wytwarzaniu na włóknie roślinnym lodową metodą barwienia otrzymuje się zabarwienia i druki o tonach ciem-

no-czerwonych, o barwie granatu lub fiole-
tu, a nawet aż do odcieni czarnych, za-
leżnie od użytego roztworu dwuazowego.
Odznaczają się z pomiędzy dotychczas zna-
nych kombinacje z bis-(2.3-oksynaftoilo)-
arylo-dwuaminów, ze związkami dwuazo-
czterozo i dwuazo-azowemi przez zwięks-
zoną wytrzymałość na działanie światła.

Używane w przedłożonym sposobie bis
(2'.3'-oksynaftoilo) - arylo - 1.4-dwuaminy,
podstawione w pozycji 2 i 5, są dotychczas
nieznane i mogą być otrzymane przez kon-
densację kwasu 2.3-oksynaftoesowego lub
jego pochodnych z odpowiednio podsta-
wionemi 1.4-arylo-dwuaminami, np. przez
ogrzewanie tych składników ze środkiem
odwadniającym w odpowiednim roztworze
organicznym tak, jak jest to podane w pa-
tencie amerykańskim Nr 1101111.

Przykład I. W zwykły sposób otrzy-
many roztwór dwuazowy z 16,2 części 2.5-
dwuchloroaniliny sprzęga się z 27 częściami
bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5-dwuamino-
4-chloro-1-anizolem w rozcieńczonym ługu
sodowym, który zawiera czerwień turecką
i dostateczną ilość octanu sodu dla zoboję-
tnienia nadmiaru kwasu mineralnego.
Wytrącony barwnik sączy się i przemywa
dobrze. W stanie suchym barwnik ten jest
ciemnym proszkiem, rozpuszczającym się
w stężonym kwasie siarkowym na kolor
czerwonego wina. Zastosowany w formie
pasty daje, zmieszany zwykłym sposobem
z jakimkolwiek substratem, brązowy lak
o dużej wytrzymałości na działanie świa-
tła.

Celem wytworzenia tego rodzaju barw-
nika na włóknie postępuje się następująco:

Przykład II. Dobrze wygotowaną i
wysuszoną przędzę bawełnianą impregnu-
je się roztworem 5 g bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-
2.5-dwuamino-4-chloro-1-toluolu, 10 cm³
ługu sodowego 34° Bé i 8 cm³ czerwieni
tureckiej. Wykręca się dobrze i działa 1
litrem roztworu dwuazowego, składającego

się z 3,2 g 4-chloro-2-amino-1-anizolu,
zobojętnionego octanem sodu. Potem płó-
cze się, zmydla i suszy.

W ten sposób otrzymuje się barwę bor-
do o dużej trwałości na działanie światła,
substancje alkaliczne (mydło) i wody.

Przykład III. W zwykły sposób uprzed-
nio traktowany materiał bawełniany pod-
daje się działaniu 1 l roztworu składają-
cego się z 4 g bis (2'-3'-oksynaftoilo)-2.5-
dwuamino-4-metoksy-1-toluolu, 8 cm³ ługu
sodowego 34° Bé i 8 cm³ czerwieni tu-
reckiej. Wykręca się dobrze i bez poprze-
dzającego suszenia traktuje 1 l roztworu
dwuazowego z 3 g 4-nitro-2-amino-1-toluo-
lu. Potem płóczy się, zmydla i suszy.

W ten sposób otrzymuje się czerwono-
brązowe zabarwienie o dużej trwałości na
działanie światła, substancje alkaliczne
(mydło) i wody.

Przykład IV. W odpowiedni spo-
sób uprzednio traktowana przędza ba-
wełniana poddaje się w zwykły spo-
sób działaniu roztworu o objętości
1 l, składającego się z 5 g bis-(2.3'-
oksynaftoilo)-2.5-dwuamino-4-chloro-1-ani-
zolu, z 10 cm³ ługu sodowego 34° Bé i z 8
cm³ czerwieni tureckiej i traktuje się dalej
1 l roztworu dwuazowego z 3,4 g 5-nitro-
2-amino-1-anizolu.

W ten sposób otrzymuje się barwę ciem-
nego granatu o dużej odporności na świa-
tło.

Jeżeli wychodzi się z innych aryłów
kwasu 2.3-oksynaftoesowego o wyżej opi-
sanym składzie i innych związków dwuazo-
wych, esteroazowych lub dwuazo-azo
związków, to można proces przeprowadzić
w ten sam sposób.

Te nowe barwniki można także otrzy-
mać, jeżeli chodzi o drukowanie podług
jednej ze zwykłych metod.

Tabela poniższa wykazuje odcienie nie-
których zabarwień, otrzymanych podług
niniejszego wynalazku.

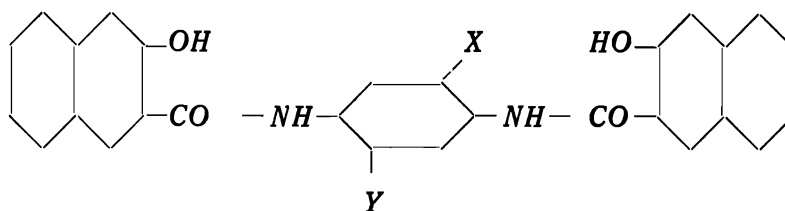
związek dwuazowy wytworzony z:	sprzężony z:	odcień:
<i>m</i> -chloroanilina	bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5- dwuamino-1.4-ksylol	bordo
2.5-dwuchloroanilina	"	czerwono-brunatny
4-chloro-2-toluidyna	"	bordo
4-nitro-2-toluidyna	"	czerwono-brunatny
5-nitro-2-toluidyna	"	granat
4-nitro-2-anizydyna	"	bordo z żółtym odcieniem
5-nitro-2-anizydyna	"	granat
4-chloro-2-anizydyna	"	bordo
1-amino-azotoluol	"	ciemno-niebiesko- granatowy
2.5-dwuchloroanilina	eter dwumetylo bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5 - dwuamino-hydrochinon	żółto-bronzowy
3,5-dwuchloroanilina	"	bronzowy
4-nitro-3-chloroanilina	"	ciemno-bronzowy
<i>m</i> -ksylidyna	bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5- dwuamino-1.4-dwu- chlorobenzol	ciemno-czerwony
<i>m</i> -chloroanilina	bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5- dwuamino-1,4-dwu- chlorobenzol	szkarłatny z żółtym odcie- niem
2.5-dwuchloroanilina	"	czerwony z żółtym odcie- niem
4-chloro-2-toluidyna	"	czerwony
5-chloro-2-toluidyna	"	ciemno-czerwony
4-chloro-2-anizydyna	"	bordo
5-nitro-2-toluidyna	bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5- dwuamino-1,4-dwu- chlorobenzol	bordo z żółtym odcieniem
3-nitro-4-toluidyna	"	odcień czerwonego wina
4-chloro-2-nitroanilina	"	bronzowo-czerwony
5-nitro-2-anizydyna	"	granat
<i>o</i> -amino-azotoluol	"	ciemno-fioletowy
α -aminoantrachinon	"	ciemno-czerwony
<i>m</i> -chloroanilina	bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5- dwuamino-4-chloroanizol	bronzowo-czerwony
5-chloro-2-toluidyna	"	szkarłatny z odcieniem żół- tym
4-nitro-2-toluidyna	"	bronzowo-czerwony
α -aminoantrachinon	"	bronzowo-czerwony
<i>m</i> -ksylidyna	"	bordo

związek dwuazowy wytworzony z:	sprzężony z:	odcień:
4-chloro-2-toluidyna	bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5-	bronzowo-czerwony
4-chloro-2-nitroanilina	dwuamino-4-chloroanizol	czerwono-bronzowy
4-chloro-2-anizydyna	"	intensywny bordo
3-nitro-4-toluidyna	"	czerwono-bronzowy
5-nitro-2-toluidyna	"	ciemno-czerwono-bronzowy
o-amino-azotoluol	"	ciemno-bronzowo-czerwony
m-ksylidyna	bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5-	granat
	dwuamino-4-metoksytoluol	
2.5-dwuchloroanilina	"	ciemno-bronzowy
5-chloro-2-toluidyna	"	ciemno-bronzowy
5-chloro-2-anizydyna	"	granat
5-nitro-2-toluidyna	"	czerwony z odcieniem niebieskim
o-amino-azotoluol	"	ciemno-fiołkowy
α-amino-antrachinon	"	ciemno-bordo
m-chloroanilina	"	ciemno-bronzowy
4-chloro-2-toluidyna	"	bronzowo-czerwony
4-nitro-2-toluidyna	"	czerwono-bronzowy
4-chloro-2-nitroanilina	bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5-	czerwono-bronzowy
	dwuamino-4-metoksynol	
5-nitro-2-anizydyna	"	ciemno-bronzowo-czerwony
3-nitro-2-toluidyna	"	ciemno-czerwony
dwuanizydyna (1 mol)	"	ciemno-granatowy
o-fenetol-azo-naftyłamina	"	ciemno-fiołkowo-niebiesko-czarny
m-ksylidyna	bis-(2'.3'-oksynaftoilo)-2.5-	ciemno-czerwony
	dwuamino-4-chlorotoluol	
m-chloroanilina	"	bronzowo-czerwony
2.5-dwuchloroanilina	"	czerwony z odcieniem brązowym
4-chloro-2-toluidyna	"	intensywnie czerwony
5-chloro-2-toluidyna	"	bordo-czerwony
4-chloro-2-nitroanilina	"	ciemno-bordo
4-nitro-2-toluidyna	"	czerwony z odcieniem brązowym
5-nitro-2-toluidyna	"	bronzowo-bordo
3-nitro-4-toluidyna	"	bordo
5-nitro-2-anizydyna	"	granat
o-amino-azotoluol	"	granat z odcieniem ciemno-niebieskim
α-aminoantrachinon	"	bordo z odcieniem żółtym

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania nowych barwników azowych, znamienny tem, że sprzęga się jakikolwiek związek dwuazowy, czterozowy albo dwuazo-azozwiazek, niezawierający

żadnych wolnych grup sulfonowych lub karboksylowych z bis-(2.3-oksynaftoilo)-arylo-1.4-dwuaminem, który zawiera w pozycji orto do każdej grupy aminowej podstawnik i odpowiada prawdopodobnie ogólnemu wzorowi:



gdzie x i y mogą być równe lub różne i mogą być podstawnikami grupy alkylowej, oksyalkylowej lub chlorowcowej.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.