

Warszawa, 10 lutego 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



C09B 33/10

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25835.

Kl. 22 a, ~~A~~ 33/10

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

### Sposób wytwarzania barwników azowych.

Zgłoszono 5 sierpnia 1936 r.

Udzielono 30 listopada 1937 r.

Pierwszeństwo: 16 sierpnia 1935 r. (Niemcy).

Wykryto, że otrzymuje się cenne barwniki, jeśli związki dwuazowe, otrzymywane z amin nie zawierających grup warunkujących ich rozpuszczalność w wodzie, sprzęga się z substancjami typu 4 - arylo - - azo - 1 - amino - 7 - oksy - naftalenu. Na ogół otrzymuje się w wyniku tej reakcji barwniki disazowe. Jeśli jednakże w rdzeniu arylowym grupy 4 - arylo - azowej znajduje się jeszcze inne miejsce zdolne do sprzęgania, to przy zastosowaniu odpowiednio większej ilości związków dwuazowych można otrzymywać również barwniki tris - azowe i t. d.

Barwniki według wynalazku niniejszego można szczególnie dobrze wytwarzać na włóknie metodą wytwarzania barwni-

ków lodowych, ponieważ związki typu 4 - - arylo - azo - 1 - amino - 7 - oksynaftalenu wykazują dobre powinowactwo do włókna.

Zamiast 4 - arylo - azo - 1 - amino - 7 - oksynaftalenów można również stosować ich pochodne podstawione w grupie aminowej.

Barwniki według wynalazku niniejszego dają zabarwienia o odcieniach ciemnobrunatnych aż do czarnych.

Przykład I. Włókna bawełniane zagruntowuje się roztworem, otrzymanym w sposób następujący: 3 części wagowe 4 - (2' - metoksy) - benzeno - azo - 1 - amino - 7 - oksynaftalenu mieszając wprowadza się do mieszaniny, zawierającej 3 czę-

ści wagowe wody, 6 części wagowych alkoholu, 1,5 części wagowych ługu sodowego o 38° Bé, i dopełnia do jednego litra roztworem, zawierającym w litrze 10 cm<sup>3</sup> ługu sodowego o 38° Bé, 10 cm<sup>3</sup> oczyszczonego ługu odpadkowego po celulozie siarczynowej oraz 1 g soli sodowej kwasu wieloizobutylo - naftaleno - sulfonowego. Barwę wywołuje się roztworem dwuazowym, wytworzonym w znany sposób z 1,75 g 3 - nitro - 4 - anizydyny i dopełnionym do jednego litra. Po namydleniu barwionego towaru w temperaturze wrzenia otrzymuje się oliwkowoszare zabarwienie.

Przykład II. Jeśli na zagruntowaniu, wytworzonym według przykładu I, wywoła się barwę roztworem dwuazowym, wytworzonym z 4 - chloro - 2 - toluidyny, to otrzymuje się po namydleniu towaru ciemnobrunatną barwę.

Przykład III. Towar bawełniany drukuje się pastą, wytworzoną w sposób następujący: mieszaninę, składającą się z

4,5 g 4 - (2' - chloro) - benzenoazo - 1 - amino - 7 - oksy - naftalenu,

3 g związku dwu - azo - aminowego, wytworzonego z dwuazowanej 4 - chloro - 2 - anizydyny i sarkozyny,

3 cm<sup>3</sup> ługu sodowego o 38° Bé,  
5 cm<sup>3</sup> jednometylowego eteru glikolu  
i 50 g obojętnego zagęstnika skrobiowo - tragantowego,

dopełnia się wodą do 100 g. Po przejściowym wysuszeniu towaru wywołuje się barwę za pomocą kwaśnej pary, a następnie gotując namydla. Otrzymuje się czerni.

Przy wytwarzaniu roztworu dwu - azo - aminowego, przeznaczanego do użycia według przykładu III, można zamiast sarkozyny zastosować inne odpowiednie stabilizatory.

Poza tym zamiast związku dwu - azoaminowego można również stosować odpowiednią nitrozo - aminę.

Przykład IV. Jeśli w paście, wytworzonej sposobem według przykładu III, zastosuje się, jako składnik dwuazowy, 4 - chloro - 2 - toluidynę, to otrzymuje się nasycony ciemny brunat.

Zamiast związków jedno - dwu - azowych, podanych w przykładach, można również stosować odpowiednie związki tetrazo - i dwu - azo - azowe.

W następującej tabeli podano inne jeszcze związki, otrzymywane według sposobu niniejszego, jak również otrzymane za pomocą nich zabarwienia na bawełnie:

| Składnik sprzęgania                                                                   | Składnik dwuazowy                                        | Zabarwienie na bawełnie          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 4 - (2' - metylo - 5' - chloro - fenylo - azo) - 1 - amino - 7 - hydroksy - naftalen  | 2 - nitro - 4 - chloro - anilina                         | Oliwkowobrunatne                 |
| " "                                                                                   | 4' - nitro - 4 - amino - 2,5 - dwu - metoksy - azobenzen | Czarnobrunatne                   |
| " "                                                                                   | 3 - chloro - anilina                                     | Brunatnoszare                    |
| 4 - (2' - metoksy - 5' - chloro - fenylo - azo) - 1 - amino - 7 - hydroksy - naftalen | 2,5 - dwuchloro - anilina                                | Oliwkowe z odcieniem brunatnawym |

| Składnik sprzęgania                                                                             | Składnik dwuazowy                                                            | Zabarwienie na bawełnie                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 4 - (2' - metoksy - 5' - chloro -<br>- fenylo - azo) - 1 - amino -<br>- 7 - hydroksy - naftalen | 2 - chloro - 5 - metoksy - 4 -<br>-benzoylo - amino - 1 - amino -<br>-benzen | Brunatnoczarne                                 |
| " "                                                                                             | 4 - nitro - 2 - amino - 1 - me-<br>tylo - benzen                             | Oliwkowo-brunatne                              |
| 4 - (2' - nitro - fenylo - azo -) -<br>- 1 - amino - 7 - hydroksy -<br>- naftalen               | 4 - chloro - 2 - amino - 1 - me-<br>toksy - benzen                           | Czarne z odcieniem<br>brunatnawym              |
| " "                                                                                             | 5 - nitro - 2 - amino - 1 - me-<br>toksy - benzen                            | Czarne z odcieniem<br>zielonkawym              |
| " "                                                                                             | 4 - chloro - 3 - amino - 1 - trój-<br>fluoro - metylo - benzen               | Czarnobrunatne<br>z odcieniem czer-<br>wonawym |
| 4 - (2' - chloro - fenylo - azo -) -<br>- 1 - amino - 7 - hydroksy -<br>- naftalen              | 3 - chloro - anilina                                                         | Czarnobrunatne<br>z odcieniem zielon-<br>kawym |
| " "                                                                                             | 4 - chloro - 2 - amino - 1 - me-<br>toksy - benzen                           | Ciemnobrunatne z<br>odcieniem błękit-<br>nawym |
| " "                                                                                             | 1 - amino - antrachinon                                                      | Ciemnobrunatne                                 |
| 4 - (2' - metoksy - fenylo - a-<br>zo -) - 1 - amino - 7 - hydro-<br>ksy - naftalen             | 2,3 - dwumetylo - 4 - amino -<br>-azo - benzen                               | Oliwkowe z odcie-<br>niem brunatnym            |
| " "                                                                                             | 2,5 - dwuchloro - anilina                                                    | Oliwkowe z odcie-<br>niem brunatnym            |
| " "                                                                                             | 3 - amino - 4 - chloro - 1 - trój-<br>-fluoro - metylo - benzen              | Czarnobrunatne                                 |
| 4 - (2' - nitro - 4' - metylo - fe-<br>nylo - azo) - 1 - amino - 7 -<br>hydroksy - naftalen     | 3 - chloro - anilina                                                         | Ciemnobrunatne                                 |

| Składnik sprzęgania                                                                            | Składnik dwuazowy                             | Zabarwienie na bawełnie                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4 - (2' - nitro - 4' - metylo - fenylo - azo) - 1 - amino - 7 - hydroksy - naftalen            | 5 - chloro - 2 - amino - 1 - metylo - benzen  | Czarnobrunatne                         |
| " "                                                                                            | 4 - chloro - 2 - amino - 1 - metylo - benzen  | Czarnobrunatne                         |
| 4 - (2' - nitro - 4' - metoksy - fenylo - azo) - 1 - amino - 7 - hydroksy - naftalen           | 5 - nitro - 2 - amino - 1 - metoksy - benzen  | Czarnobrunatne z odcieniem zielonkawym |
| " "                                                                                            | 4 - chloro - 2 - amino - 1 - metylobenzen     | Czarnobrunatne                         |
| " "                                                                                            | 5 - chloro - 2 - amino - 1 - metylobenzen     | Czarnobrunatne                         |
| 4 - (7' - hydroksy - naftylo) - (1' - azo) - 1 - amino - 7 - hydroksy - naftalen               | 5 - nitro - 2 - amino - 1 - metylobenzen      | Ciemnobrunatne z odcieniem oliwkowym   |
| " "                                                                                            | 4 - nitro - 1 - amino - benzen                | Ciemnobrunatne z odcieniem oliwkowym   |
| " "                                                                                            | 2 - amino - dwufenylo - sulfon                | Ciemnobrunatne z odcieniem żółtawym    |
| 4 - (2' - nitro - fenylo - azo) - 1 - metylo - amino - 7 - hydroksy - naftalen                 | 4 - chloro - 2 - amino - 1 - metoksy - benzen | Czarne                                 |
| " "                                                                                            | 5 - chloro - 2 - amino - 1 - metylo - benzen  | Czarnobrunatne                         |
| 4 - (2' - metoksy - 5' - chloro - fenylo - azo) - 1 - metylo - amino - 7 - hydroksy - naftalen | 4 - chloro - 2 - amino - 1 - metoksy - benzen | Czarne z odcieniem zielonkawym         |
| " "                                                                                            | 5 - chloro - 2 - amino - 1 - metylo - benzen  | Brunatne                               |

| [Składnik sprzęgania                                                                                  | Składnik dwuazowy                            | Zabarwienie na bawełnie                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4 - (3' - chloro - fenylo - azo - )<br>- 1 - etylo - amino - 7 - hydroksy - naftalen                  | 3 - chloro - anilina                         | Ciemnooliwkowo-brunatne                |
| 4 - (2' - nitro - fenylo - azo) -<br>- 1 - etylo - amino - 7 - hydroksy - naftalen                    | 5 - nitro - 2 - amino - 1 - metoksy - benzen | Czarne z odcieniem zielonkawym         |
| 4 - (2' - nitro - fenylo - azo ) -<br>- 1 - fenylo - amino - 7 - hydroksy - naftalen                  | 2,5 - dwuchloro - anilina                    | Oliwkowobrunatne                       |
| " "                                                                                                   | 4 - nitro - anilina                          | Oliwkowe                               |
| 4 - (4' - nitro - fenylo - azo) -<br>- 1 - (4'' - metoksy - fenylo - amino) - 7 - hydroksy - naftalen | 5 - nitro - 2 - amino - 1 - metoksy - benzen | Czarnobrunatne z odcieniem zielonkawym |
| " "                                                                                                   | 2,5 - dwuchloro - anilina                    | Czarnobrunatne                         |
| " "                                                                                                   | 4 - nitro - anilina                          | Ciemnobrunatne z odcieniem żółtawym.   |

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania barwników azowych, znamienny tym, że związki dwuazowe, otrzymywane z amin nie zawierających grup warunkujących ich rozpuszczalność w wodzie, sprzęga się z substancjami typu 4 - arylo - azo - 1 - amino - 7 - oksy - naftalenu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że sprzęganie wspomnianych składników wykonywa się na włóknie.

I. G. Farbenindustrie  
Aktiengesellschaft.  
Zastępca: K. Czempiński,  
rzecznik patentowy.