

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

112964

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 17.05.77 (P. 198205)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Int. Cl<sup>2</sup>. C11C 5/00

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.78

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982

Twórcy wynalazku: Maria Lutze-Birk, Juliusz Dobrowolski, Władysław Zabłotny,  
Ingrid Kawczyk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Chemii Gospodarczej „Prodryn”,  
Chorzów (Polska)

## Tworzywo palące się kolorowym płomieniem

Przedmiotem wynalazku jest tworzywo palące się kolorowym płomieniem, służące przede wszystkim do wyrobu świec.

Dotychczas tworzywa takie zawierały jako składnik palny, dający podstawowy bezbarwny płomień, glikol etylenowy i/lub paraformaldehyd i urotropinę.

Wadą glikolu etylenowego jest jego ciekła konsystencja, uniemożliwiająca formowanie świec stałych.

Z polskich opisów patentowych nr 54 055 i nr 75 255 znane jest wprowadzanie glikolu etylenowego w ilości od 3 do 25 części wagowych mieszaniny do paraformaldehydu i urotropiny celem rozrzedzenia jej i podniesienia temperatury płomienia.

W wyniku tego działania otrzymywano paliwo o konsystencji mazistej, utrudniającej jego formowanie i przechowywanie oraz użytkowanie gotowych zniczów.

Oprócz tego wadą paraformaldehydu i urotropiny jest wydzielanie przy spalaniu nieprzyjemnego zapachu, niecałkowite spalanie się i zbyt niska temperatura płomienia, uniemożliwiająca intensywne zabarwienie płomienia przez dodawane w tym celu związki chemiczne pierwiastków barwiących płomień, takich jak: Li, Na, K, Rb, Ca, Sr, Cu, Pb, B i in.

Nie stosowano dotychczas znanych zagęstników, takich jak np. stearynian glinowy, do zagęszczania glikolu etylenowego dla celów świecarskich.

Celem wynalazku jest otrzymanie tworzywa, mającego stałą konsystencję, palącego się intensywnie kolorowym płomieniem, wypalającego się całkowicie i nie wydzielającego przy spalaniu nieprzyjemnego zapachu.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie stearyny oraz ewentualnie eterów celulozy i uretanu, w łącznej ilości od 1% do 25%, jako zagęstników przekształcających glikol etylenowy, w obecności związków znanych metali barwiących płomień, w stałą masę, umożliwiającą formowanie z niej świec. Stearyna reaguje ze związkami metali barwiących płomień, dając ich stearyniany zagęszczające glikol etylenowy. Są to stearyniany metali silnie alkalicznych oraz metali ciężkich, których działanie zagęszczające w stosunku do glikolu etylenowego stanowi nieoczekiwany efekt techniczny.

Tworzywo według wynalazku zawiera w częściach wagowych: glikol etylenowy 30 do 90, etanol 10 do 30, stearynę 1 do 20, metylocelulozę 0 do 5, uretan 0 do 10, wodę 0 do 25 oraz związki Li, Na, K, Rb, Ca, Sr, Cu, Pb, B 0,2 do 5,0.

Zastosowanie w tworzywie według wynalazku stearyny oraz ewentualnie metylocelulozy i uretanu jako zagęstnika umożliwiło wprowadzenie niskocząsteczkowego alkoholu, np. etanolu jako ciekłego składnika palnego, dającego podstawowy bezbarwny płomień.

Oprócz tego w skład tworzywa wchodzi ewentualnie substancje pomocnicze utrwalające stałą konsystencję masy i ułatwiające wymieszanie się składników, takie jak: tlenek glinowy, pył aluminiowy i woda.

Przykłady tworzyw palących się płomieniem o różnym zabarwieniu w częściach wagowych:

**Przykład I** — tworzywo palące się żółtym płomieniem

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1. glikol etylenowy    | 80,0 |
| 2. etanol              | 16,0 |
| 3. stearyna            | 3,0  |
| 4. wodorotlenek sodowy | 1,0  |

**Przykład II** — tworzywo palące się zielonym płomieniem

|                      |      |
|----------------------|------|
| 1. glikol etylenowy  | 50,0 |
| 2. etanol            | 20,0 |
| 3. stearyna          | 12,0 |
| 4. metyloceluloza    | 1,0  |
| 5. uretan            | 5,0  |
| 6. woda              | 8,0  |
| 7. chlorek miedziawy | 0,5  |
| 8. chlorek miedziowy | 0,5  |
| 9. minia ołowiana    | 0,5  |
| 10. kwas borowy      | 2,5  |

**Przykład III** — tworzywo palące się czerwonym płomieniem

|                     |      |
|---------------------|------|
| 1. glikol etylenowy | 60,0 |
| 2. etanol           | 15,0 |
| 3. stearyna         | 15,0 |
| 4. pył aluminiowy   | 5,0  |
| 5. octan litowy     | 5,0  |

#### Zastrzeżenie patentowe

Tworzywo palące się kolorowym płomieniem, zawierające glikol etylenowy oraz dodatki, z n a m i e n n e t y m, że zawiera w częściach wagowych: glikol etylenowy 30 do 90, etanol 10 do 30, stearynę 1 do 20, metylocelulozę 0 do 5, uretan 0 do 10, wodę 0 do 25 oraz związki Li, Na, K, Rb, Ca, Sr, Cu, Pb, B 0,2 do 5,0.