

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 100884

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 23.02.76 (P. 187413)

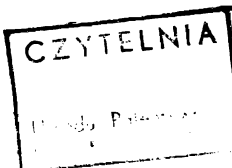
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.09.77

Opis patentowy opublikowano: 15.02.1979

Int. Cl².

C03C 3/04



Twórcy wynalazku: Wacław Tuszyński, Kazimierz Mańczak, Ryszard Bydłoń,
Zdzisław Kleczko

Uprawniony z patentu: Instytut Techniki Budowlanej,
Warszawa (Polska)

Szkoło

Przedmiotem wynalazku jest szkło o zwiększonym zakresie szybkości formowania, zwanym długością technologiczną szkła, przeznaczone zwłaszcza do wykonywania elementów kineskopów telewizyjnych.

Głównymi składnikami znanych szkieł, stosowanych do wytwarzania kineskopów telewizyjnych są SiO_2 , Na_2O , K_2O , Al_2O_3 , BaO oraz Li_2O z dodatkiem składników klarujących i przyspieszających proces topienia, takich jak na przykład Sb_2O_3 , As_2O_3 i F_2 oraz pierwiastków barwiących.

Znane są również szkła, np. z opisu patentowego ZSRR nr 451642, w skład których wchodzi, oprócz SiO_2 , Al_2O_3 , Na_2O , K_2O , BaO , SrO oraz Li_2O , również tlenki barwiące takie jak Fe_2O_3 , Nd_2O_3 , NiO i Co_2O_3 , które powodują poprawienie kontrastu ekranu kineskopu telewizyjnego na skutek zwiększenia współczynnika pochłaniania światła z niebiesko-zielonych i żółto-pomarańczowych obszarów widma oraz zmniejszenie współczynnika pochłaniania światła w obrazach maksymalnej intensywności świecenia luminoforu, pokrywającego ekran kineskopu telewizyjnego.

Niedogodność stosowania znanych mas szklanych polega głównie na tym, że mają one długi czas formowania. Czas ten może być skrócony za pomocą zmian ilościowych składu chemicznego masy szklanej, lub też — jak to ma miejsce w przypadku wprowadzenia tlenków barwiących — za pomocą wprowadzania nowych składników na przykład SrO i innych, ale pociąga to za sobą zazwyczaj niekorzystne podwyższenie temperatury topienia masy szklanej, a także niekorzystne zmiany współczynnika rozszerzalności cieplnej, powodujące konieczność dokonywania — na drodze chemicznej — zmian współczynników rozszerzalności cieplnej innych elementów kineskopów telewizyjnych wykonywanych z różnych rodzajów szkieł.

Celem wynalazku było opracowanie takiego składu szkła, który umożliwia przyspieszenie formowania wyrobu i podwyższenie właściwości mechanicznych szkła, a równocześnie nie powoduje podwyższenia temperatury topliwości i zmian współczynnika rozszerzalności cieplnej oraz znormalizowanego współczynnika pochłaniania światła w odpowiednich obszarach widma. Dodatkowym celem wynalazku było wytworzenie szkła przy użyciu możliwie najmniejszej ilości tlenków, zwłaszcza Li_2O , SrO i Nd_2O_3 .

W wyniku przeprowadzonych prób i badań stwierdzono, że cel wynalazku można osiągnąć przez zwiększenie zawartości BaO i wprowadzenie do składu szkła w stosunkach wagowych na 1000 części masy, 690 do 820

części SiO_2 , 60 do 150 części Na_2O , 35 do 75 części K_2O , 18 do 30 części Al_2O_3 , 122 do 140 części BaO z dodatkiem znanych składników klarujących oraz przyspieszających proces topienia, takich jak Sb_2O_3 , As_2O_3 , F_2 i innych.

P r z y k ł a d. Masę szklaną zestawiono w stosunku wagowym na 1000 części masy, z 692 części SiO_2 , 69 części Na_2O , 73 części K_2O , 26 części Al_2O_3 oraz 134 części BaO z dodatkiem 6 części wagowych znanych składników klarujących i przyspieszających proces topienia, takich jak Sb_2O_3 , As_2O_3 i F_2 . Uzyskane szkło miało temperatury topienia poniżej 1550°C , temperaturę wyrobienia w granicach 1220 do 1300°C i długość technologiczną 25 sekund, przy współczynniku rozszerzalności cieplnej $87 \times 10^{-7} \text{ } 1/^\circ\text{C}$.

Zastrzeżenie patentowe

Szkło zawierające SiO_2 , Al_2O_3 , Na_2O , K_2O oraz BaO , z n a m i e n n e t y m, że do jego składu wprowadza się w stosunkach wagowych na 1000 części masy, 690 do 820 części SiO_2 , 60 do 150 części Na_2O , 35 do 75 części K_2O , 18 do 30 części Al_2O_3 oraz 122 do 140 części BaO .