

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30750

~~Kl. 32 b, 2~~

E. I. Du Pont de Nemours & Company, INC., Wilmington, Delaware

Sposób wytwarzania szkła, zwłaszcza szkła o zabarwieniu bursztynowym

Zgłoszono 20 lipca 1939

Udzielono 9 lipca 1942

Pierwszeństwo: 21 lipca 1938 (Stany Zjednoczone Ameryki)

CO3c 1/10

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania szkła przy stosowaniu dodatku związków węgla.

Jest rzeczą ogólnie znaną, że przy wytwarzaniu szkła dodaje się do stopu szkła węgla, przy czym często dodatek ten ma na celu działanie redukujące, np. zredukowanie siarczanu sodu na siarczek sodu. Szkło o zabarwieniu bursztynowym wytwarza się również przez stosowanie węgla. Znany sposób wprowadzania węgla do szkła polega na tym, że organiczne związki węgla, jak węglowodany, np. skrobię lub cukier, miesza się razem z częściami składowymi szkła, np. krzemionką lub węglanem sodu, i mieszaninę stapia się razem.

Obecnie stwierdzono, że szkło, zwłaszcza szkło o zabarwieniu bursztynowym,

wytwarzać można przez wprowadzanie do stopu nieorganicznych związków cyjanowych, jak np. cyjanków, cyjanianów lub cyjanoamidów.

Można stosować związki cyjanowe najróżniejszych metali. Jednakże korzystnie jest stosować cyjanki, cyjaniany lub cyjanoamidy potasowców, np. sodu, potasu lub litu, albo wapniowców, np. wapnia, baru lub strontu. Najlepsze wyniki osiąga się przy stosowaniu cyjanku sodu, który jest stosunkowo tani w stanie czystym.

Nieorganiczne związki cyjanowe, dające się topić, można wprowadzać do szkła roztopionego, jednakże związki cyjanowe z częściami składowymi szkła, jak np. z węglanem sodu, krzemionką lub wapnem, korzystnie jest mieszać przed stapianiem

i otrzymaną mieszaninę stapiać w zwykły sposób w piecu szklarskim lub w tyglu.

Ilość związku cyjanowego, jaka ma być zastosowana, zależy z jednej strony od składu szkła, a z drugiej — od żadanego stopnia działania redukującego lub zabarwienia. Przy wytwarzaniu szkła o zabarwieniu bursztynowym, posiadającego zwykły skład: węglan sodu — wapno, korzystnie jest do masy szklanej dodać 1 — 5% wagowych związku cyjanowego. W przypadku zabarwień ciemniejszych należy dodawać większe ilości związku cyjanowego.

Dodawane związki cyjanowe rozpuszczają się w stopie szkła, a następnie dopiero rozkładają się z wytwarzaniem węgla pierwiastkowego. Dzięki temu cząsteczki węgla tworzą się wewnątrz stopu szkła w postaci wyjątkowo drobnej zawiesiny. To znaczne rozdrabnianie powoduje powstawanie szkła o szczególnie pięknym przezroczystym zabarwieniu bursztynowym. Przez rozpuszczenie związków cyjanowych w stopie szkła ochrania się także węgiel od

utlenienia gazami piecowymi. Z tych względów w sposobie według wynalazku niniejszego można stosować mniejsze ilości związków węgla, niż przy sposobach znanych dotychczas, w których stosowano związki organiczne, jak np. cukier. Równocześnie upraszcza się przy tym kontrolę gazu piecowego.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania szkła, zwłaszcza szkła o zabarwieniu bursztynowym, przez dodawanie do stopu związków węgla, znamieny tym, że do stopu szkła wprowadza się nieorganiczne związki cyjanowe, jak np. cyjanki, cyjaniany lub cyjanoamidy, zwłaszcza cyjanowe związki potasowców lub wapniowców.

E. I. Du Pont de Nemours
& Company, INC.

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy