



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42529

Kl. ~~32 b, 2~~
32 b 3/30

Stanisław Marciniak

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania szkła kobaltowego do celów ochronnych

Patent trwa od dnia 27 kwietnia 1959 r.

Jak wiadomo przy obserwacji pewnych procesów przemysłowych np. w hutnictwie, do zabezpieczania oczu przed szkodliwym działaniem promieniowania podczerwonego stosuje się szkła kobaltowe. Od tego rodzaju szkielek ochronnych wymagane jest, aby nie były zbyt ciemne i umożliwiały pracę, z drugiej zaś strony, aby w wysokim stopniu pochłaniały promienie podczerwone. Te wymagania stanowiły poważną trudność w produkcji szkła kobaltowego, wskutek czego wytwarzane szkła ochronne nie zawsze spełniały swoje przeznaczenie, a używający tych szkielek pracownicy, np. w hutnictwie, narażeni byli na tak zwaną zaśmę hutniczą, polegającą na zmętnieniu soczewki oka i prowadzącą w następstwie do zupełnej ślepoty.

Wynalazek niniejszy ma na celu wytwarzanie

szkła kobaltowego w pełni odpowiadającego warunkom stawianym dla tego rodzaju szkielek ochronnych, przy zastosowaniu łatwo dostępnych surowców.

Stwierdzono, że cel ten można z powodzeniem osiągnąć, jeżeli do procesu wytopiania prowadzonego w atmosferze redukującej stosuje się zestaw, który obok piasku, topników i tlenku kobaltu zawiera tlenek cynku, węglan baru, tlenek żelaza, siarczan żelaza i tlenek miedzi, przy czym wagowy stosunek tlenku kobaltu do tlenku miedzi wynosi około 1:5.

Dzięki zastosowaniu wymienionych składników zestawu uzyskuje się szkło kobaltowe o niezwykle małej przepuszczalności w zakresie podczerwieni, wynoszącej zaledwie 1—1,5%, a więc w pełni gwarantujące bezpieczeństwo pracy.

Stwierdzono dalej, że najbardziej korzystnie jest nadać zestawowi następujący skład ilościowy:

piasek	600 części wagowych
potaż	250 „ „
boraks	40 „ „
tlenek cynku	20 „ „
węglan baru	50 „ „
tlenek żelaza	15 „ „
siarczan żelaza	20 „ „
tlenek miedzi	25 „ „
tlenek kobaltu	5 „ „

Należy podkreślić, że jakkolwiek w technologii szkła znane jest stosowanie pewnych kombinacji poszczególnych składników zestawu, np. do wytwarzania barwnego szkła do celów dekoracyjnych, to jednak trudno było przewidzieć, że łączne zastosowanie tych składników rozwiąże w sposób niezawodny problem wytwarzania szkła kobaltowego do celów ochronnych w przemyśle.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania szkła kobaltowego do celów ochronnych przez wytapianie w atmosferze redukującej zestawu zawierającego piasek, topniki i tlenek kobaltu, znamienny tym, że stosuje się zestaw składający się z 600 części wagowych piasku, 250 części wagowych potażu, 40 części wagowych boraksu, 20 części wagowych tlenku cynku, 50 części wagowych węglanu baru, 15 części wagowych tlenku żelaza, 20 części wagowych siarczanu żelaza, 25 części wagowych tlenku miedzi i 5 części wagowych tlenku kobaltu, przy czym stosunek wagowy tlenku kobaltu do tlenku miedzi wynosi 1 do 5.

Stanisław Marciniak

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy