



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236 962

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 12 81
(21) PV 9675-81

(51) Int. Cl.³
C 03 C 3/30

(40) Zveřejněno 19 11 84

(45) Vydáno 01 10 86

(75)
Autor vynálezu

VORÍŠEK PETR ing., PRAHA

(54) Sklo pro výrobu lithyalinového dekoru

Vynález se týká oboru užitkového dekorativního skla a řeší problém složení skla k výrobě lithyalinového dekoru.

Sklo obsahující v hmotnostní koncentraci 55 až 75 % oxidu křemičitého, 0,4 až 26 % oxidu sodného a/nebo draselného, dále 0,1 až 10 % oxidu železitého a 0,1 až 10 % oxidu měďnatého. Dále sklo může obsahovat jednotlivé nebo v kombinaci v daných rozmezích složení také oxid olovnatý, barnatý, boritý, hlinitý, hořečnatý, vápenatý, zinečnatý, cínatý, antimonitý a manganatý.

Vynález se týká skla pro výrobu lithyalinového dekoru. Lithyaliny jsou předměty ze skla, napodobující svým povrchovým vzhledem přírodní kameny nebo polodrahokamy. Tento efekt je způsoben různobarevnými žilami a proužky, různé sytosti, vzniklými na skle určitého složení při daném postupu, kde nehomogenity skla je využito zvýrazněním lazurami. Dekorativní efekt může být zvýšen probrušováním před vlastním lazurováním.

Zevrubně o lithyalinech pojednává S. Bachtík v publikaci *Zušlechťování skla*, SNTL, Praha 1964, str. 186 - 204, z historického hlediska J. Brožová ve sborníku *Ars Vitraria V*, Jablonec n/N 1974, str. 75 - 97.

Sklo pro výrobu lithyalinů je uvedeno v čs. autorském osvědčení č. 189 544. Obsahuje oxid křemičitý, sodný, draselný, vápenatý, boritý, zinečnatý a síru. Kombinací těchto oxidů vznikají silně redukční nabíhavá skla, jejichž příprava v provozu je dosti obtížná.

Uvedené nevýhody se odstraní, nebo podstatně omezí u skla složení podle vynálezu, které obsahuje v hmotnostní koncentraci 55 až 75% oxidu křemičitého, 0,4 až 26% oxidu sodného a/ nebo draselného, dále 0,1 až 10% oxidu železitého a 0,1 až 10% oxidu měďnatého. S výhodou může sklo obsahovat jednotlivě nebo v kombinaci v hmotnostní koncentraci stopy až 9% oxidu olovnatého, stopy až 9% oxidu barnatého, stopy až 4% oxidu boritého, stopy až 2,9% oxidu hlinitého, stopy až 4% oxidu hořečnatého, stopy až 9,6% oxidu vápenatého, stopy až 4% oxidu zinečnatého, stopy až 3% oxidu cínatého, stopy až 2% oxidu antimonitého a stopy až 8% oxidu manganatého.

Sklo je lehce tavitelné, výrobně relativně levné. Složení skla z běžně dostupných surovin umožňuje i využití až 60% střepeů komerčně tavených skel, čímž se náklady sníží.

Účinek složení skla podle vynálezu je zřejmý z následujících příkladů provedení

oxid	hmotnostní koncentrace (%)				
	př.1	př.2	př.3	př.4	př.5
SiO_2	70,5	63,7	56,0	69,5	67,5
Na_2O	20,4	8,6	19,1	1,8	9,0
K_2O		4,8	4,8	11,0	5,0
CaO		5,2	3,0	3,0	5,5
ZnO			4,0	1,6	0,9
SnO				1,7	
CuO	7,5	2,9	1,0	5,6	1,6
Fe_2O_3	1,6	3,9	7,6	2,8	0,9
PbO		2,4			2,3
BaO		8,5			3,4
B_2O_3					2,9
Al_2O_3			2,1		
MgO			2,4	1,8	
Sb_2O_3					1,0
MnO				1,2	

Použito je běžného postupu při tavení redukčních skel, přičemž pro reprodukovatelnost typu šlírovitosti a zabarvení je třeba dodržovat přesný technologický postup. Po utavení, vytvarování a vychlazení je možno výrobek probrousit podle požadavků. Dále se použije běžných lazurovacích postupů, které opět pro dosažení reprodukovatelnosti je třeba dodržovat - výrobky se pokryjí lazurovací směsí, lazura se vypálí. Lazurováním, t.j. vnášením iontů kovu z lazurovací směsi v žáru do

původního povrchu skla za současného vystoupení alkalických iontů, se u těchto typů skel zesílí a barevně vyjádří pruhy a šlíry ve skle, které jsou dány menšími rozdíly v chemickém složení, okem běžně neviditelnými. Vzniká tak šlírovitost, která v hýřlivějších barvách je pravým lithyalinem. Složením skla podle vynálezu se docílí dominujících barevností, béžové, zelené a hnědé.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

236 962

1. Sklo pro výrobu lithyalinového dekoru, vyznačené tím, že obsahuje v hmotnostní koncentraci 55 až 75% oxidu křemičitého, 0,4 až 26% oxidu sodného a draselného jednotlivě nebo v kombinaci, dále 0,1 až 10% oxidu železitého a 0,1 až 10% oxidu měďnatého.
2. Sklo podle bodu 1, vyznačené tím, že obsahuje v hmotnostní koncentraci jednotlivě nebo v kombinaci stopy až 9% oxidu olovnatého, stopy až 9% oxidu barnatého, stopy až 4% oxidu boritého, stopy až 2,9% oxidu hlinitého, stopy až 4% oxidu hořečnatého, stopy až 9,6% oxidu vápenatého, stopy až 4% oxidu zinečnatého, stopy až 3% oxidu cínatého, stopy až 2% oxidu antimonitého a stopy až 8% oxidu manganatého.