



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 215

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 11 80
(21) PV 8161-80

(51) Int. Cl.¹
G 03 G 3/30

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 02 84

(75)

Autor vynálezu GROSMAŇ PAVEL ing., JABLONEC NAD NISOU
BOHÁČEK FRANTIŠEK, LUČANY NAD NISOU
ZAPPE WERNER, TANVALD

(54) Speciální zakalené sklo s hedvábným leskem

Vynález se týká zakaleného skla se stabilizovaným hedvábným leskem pro výrobu strojně tažených mačkárenských tyčí.

Sklo má následující hmotnostní složení: SiO_2 60 až 70 %, Na_2O a/nebo K_2O 15 až 22 %, CaO 3 až 12 %, P_4O_{10} 2,5 až 5 %, Al_2O_3 stopy až 2,5 %, MgO stopy až 4 %, ZnO stopy až 6 %, B_2O_3 stopy až 3 %, As_2O_3 stopy až 1 %, fluoridy 1 až 3 %, sírany stopy až 1,5 %. V tyčích se vytvoří pouze zárodky krystalů, které opětovným ohřátím a tvarováním dosáhnou /naběhnou/ požadované velikosti a orientace a tím se vytvoří hedvábný lesk. K docílení barevných odstínů hedvábného lesku, lze sklo přibarvovat.

Využití ve výrobě bižuterních ozdob, perlí, náhrdelníků, broží apod.

Vynález se týká speciálního zakaleného skla se stabilizovaným hedvábným leskem, pro strojní výrobu mačkárenských tyčí.

Při současné známé výrobě zakaleného skla se dosáhne hedvábného lesku několikanásobným nabíráním skloviny s poměrně nízkým obsahem kaliva, přičemž přerušovaným ochlazováním dochází ke krystalizaci částic kaliva. Vytažením skloviny do tyčí, ruční technologií, se krystalky kaliva v tyčích usměrňují, takže vzniká odrazem a lomem světla na jednotlivých, v jednom směru uspořádaných vrstvách krystalků lesk, připomínající hedvábí. Tyto tyče znovu ohráté, slouží k tvarování drobných bižuterních polotovarů.

Dosud vyráběné zakalené sklo s hedvábným leskem pro ruční tažení tyčí má známé složení kmene na zakalená skla, uvedené v literatuře, např. Kocík, Nebřenský: Barvení skla, SNTL a to:

písek	100 kg
soda	20 kg
potaš	10 kg
ledek draselný	5 kg
vápenec	10 kg
arsenik	0, 5 kg
kryolit	4 kg
fosforečnan vápenatý	8 kg

Nevýhoda tohoto skla spočívá v tom, že jej nelze použít pro mechanické, tj. strojní tažení mačkárenských tyčí přímo z výtoku tavicích agregátů, neboť v takových tyčích se nevytvoří charakteristický hedvábný lesk.

Tuto nevýhodu odstraňuje speciální zakalené sklo se stabilizovaným hedvábným leskem pro strojní tažení mačkárenských tyčí. Podstata vynálezu spočívá v tom, že speciální zakalené sklo obsahuje následující základní složky v uvedené hmotnostní koncentraci:

kysličník křemičitý	60 až 70 %
kysličník sodný a/nebo draselný ...	15 až 22 %
kysličník vápenatý	3 až 12 %
kysličník fosforečný	2,5 až 5 %
fluoridy	1 až 5 %
chloridy	stopy až 3 %
sírany	stopy až 1,5 %
kysličník hlinitý	stopy až 2,5 %

Sklo může dále obsahovat:

kysličník hořečnatý	stopy až 4 %
kysličník zinečnatý	stopy až 6 %
kysličník boritý	stopy až 3 %
kysličník arsenitý	stopy až 1 %

Výhodou speciálního zakaleného skla s hedvábným leskem je, že umožňuje mechanickou výrobu mačkárenských tyčí, čímž se odstraňuje namáhavá ruční práce. Přítomnost chloridů a síranů jednak podporuje dokonalejší tvorbu a ustálení hrubé krystalizace, která zvýraz-

213 215

ňuje jednosměrnou orientaci krystalů při tvarování a jednak zajišťuje stabilizaci hedvábného lesku a jeho identickou reprodukovatelnost ve výsledném výrobku.

V tyčích, vyrobených ze speciálního zakaleného skla, nevzniká ještě zákal s hedvábným leskem. Tento vznikne až opětým ohřátím tyčí při druhotném zpracování, tj. při mačkání drobných výlisků v mačkárenských kleštích, nebo podobném tvarovacím ústrojí. Sklo lze podle potřeby přibarvovat k docílení barevných odstínů hedvábného lesku.

Vhodný kaen pro utavení speciálního zakaleného skla s hedvábným leskem, pro strojní tažení tyčí má následující hmotnostní složení:

písek	100 kg
soda	10 kg
potas hydrátová	28 kg
vápenec	10 kg
kostní moučka	9,5 kg
ledek sodný	5 kg
kryolit	6,5 kg
arsenik	1 kg
kuchyňská sůl	1 kg
síran draselný	0,5 kg

Níže uvedené příklady složení speciálního zakaleného skla s hedvábným leskem, dokonale stabilizovaným, podle vynálezu, lépe vysvětlují podstatu předmětu vynálezu, aniž by jej jakýmkoliv způsobem omezovaly. Všechna uvedená % znamenají koncentraci hmotnostní.

Příklad 1.

kysličník křemičitý	66,8 %
kysličník sodný	7,5 %
kysličník draselný	11,0 %
kysličník vápenatý	7,3 %
kysličník fosforečný	3,6 %
kysličník hlinitý	1,1 %
fluoridy	2,4 %
chloridy	0,4 %
sírany	0,1 %

Přítomnost kysličníku sodného, kysličníku hlinitého a fluoridů urychluje proces tavení a působí též jako kalivo. Přítomnost chloridů a síranů působí na dokonalejší ustálení krystalizace částic kaliva a podporuje tvorbu hrubé krystalizace.

Příklad 2

kysličník křemičitý	67,7 %
kysličník sodný	7,4 %
kysličník draselný	10,9 %
kysličník vápenatý	7,2 %
kysličník fosforečný	3,5 %
kysličník hlinitý	1,1 %

fluoridy	2,3 %
kysličník arsenitý	0,7 %
chloridy	0,4 %
sírany	0,1 %

Přítomnost kysličníku arsenitého působí jako čeřivo.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U .

1. Speciální zakalené sklo s hedvábným leskem zvláště vhodné k mechanické výrobě tyčí, tažením přímo z výtokového otvoru tavicího agregátu, vyznačující se tím, že obsahuje tyto základní složky v uvedené hmotnostní koncentraci:

kysličník křemičitý	60 až 70 %
kysličník sodný a/nebo draselný ..	15 až 22 %
kysličník vápenatý	3 až 12 %
kysličník fosforečný	2,5 až 5 %
kysličník hlinitý	stopy až 2,5 %
fluoridy	1 až 5 %
chloridy	stopy až 3 %
sírany	stopy až 1,5 %

2. Speciální zakalené sklo s hedvábným leskem podle bodu 1 vyznačující se tím, že obsahuje tyto další složky v uvedené hmotnostní koncentraci:

kysličník hořečnatý	stopy až 4 %
kysličník zinečnatý	stopy až 6 %
kysličník boritý	stopy až 3 %
kysličník arsenitý	stopy až 1 %