



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 500

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 07 77
(21) PV 4445 - 77

(51) Int. Cl.³ C 03 C 25/00

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 8 82

(75)

Autor vynálezu MICHÁLEK LADISLAV ing., LITOMYŠL

(54) Lubrikace pro skleněná vlákna

1

Vynález se týká lubrikace pro skleněná vlákna s obsahem alkálií ve hmotnostních procentech 8 až 14 % a kysličníku boritého 2 až 5 %, obsahující ve hmotnostních procentech 2 až 10 % polyvinylacetátu s přídavkem 0,5 až 2 % lepicích, mazacích a vazných složek, přičemž zbytek do 100 % tvoří voda.

Dosud se při výrobě skleněných vláken používá bezalkalická sklovina, pro niž se ve světě ujal název E sklovina, která je charakterizována obsahem alkálií pouze do 1 hmotn. % a obsahem kysličníku boritého kolem 8 hmotn. %. Pro vlákna z těchto sklovin se používá lubrikací, jejichž hlavní složkou v hmotnostních procentech je 2 až 10 % polyvinylacetátu s přídavkem 0,5 až 2 % lepicích, mazacích a vazných složek, přičemž zbytek tvoří voda.

Jsou známa také alkalicko-boritá skla k výrobě vláken, která obsahují v hmotnostních procentech 8 až 14 % alkálií a 2 až 5 % kysličníku boritého. Pro vlákna vyrobená z tohoto typu skloviny dosavadní lubrikace používané pro E skloviny zcela nevyhovují. Lubrikovaná vlákna jsou snadno korodovatelná vodou a následkem toho se hůře textilně zpracovávají, při zpracování se práší, vlákna jsou křehká, lámou se, a je tudíž zvýšený odpad.

Jsou známa řešení, jejichž účelem je zlepšit vlastnosti lubrikace, podle autorského osvědčení SSSR č. 350.761 přidáním octanu berylnatého, podle patentu NDR č. 90.983 se vlákna impregnují směsí živočišné emulze s obsahem 10 hmotn. % kysličníku hlinitého a podle patentu USA č. 3,288.582 se koroze snižuje přídavkem imidazolinových nebo oxazolinových

198 500

smáčedel. Nevýhodou těchto úprav je buď malá účinnost, nebo vysoká cena, nebo je není možno použít u stávajících typů lubrikačí.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně zmírní u lubrikace ve složení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje také 0,1 až 1 % chloridu vápenatého.

Lubrikace pro bezalkalická vlákna upravená podle vynálezu se hodí i pro alkalicko-borité vlákna. Ionty Na^+ a K^+ se nahradí jonty Ca^{+2} , a tím se vedle snížení možnosti koroze zvýší pevnost vláken, sníží se křehkost a umožní lepší textilní zpracování. Přídavek chloridu vápenatého působí příznivě na snížení procenta odpadu tím, že se dosahuje hrubší morfologické struktury lubrikačního filmu na vlákne, snížení prolepenosti vláken a následkem toho se kokony více dojíždějí.

V následující tabulce jsou uvedena tři příkladná složení lubrikačí podle vynálezu, přičemž množství jednotlivých složek je v hmotnostních %.

	1	2	3
Složky lubrikace:			
polyvinylacetát	3,0 %	6,0 %	8,0 %
lepící složky:			
klih	0,2 %	1,0 %	-
kondenzační produkt			
polyesterové pryskyřice,			
polymerních mastných kyselin			
a dietylenetriaminu	0,5 %	0,4 %	0,3 %
mazací složka:			
kondenzační produkt			
kyseliny olejové s			
dietylenetriaminem	0,1 %	0,5 %	0,3 %
vazná složka:			
gamametykryloxipropyl-			
trimetoxysilan	0,1 %	-	0,1 %
chlorid vápenatý	0,1 %	0,5 %	0,7 %
voda	96,0 %	91,6 %	90,6 %
celkem	100 %	100 %	100 %

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Lubrikace pro skleněná vlákna s obsahem alkálií ve hmotnostních procentech 8 až 14 % a kysličníku boritého 2 až 5 %, obsahující ve hmotnostních procentech 2 až 10 % polyvinylacetátu s přídavkem 0,5 až 2 % lepicích, mazacích a vazných složek, přičemž zbytek do 100 % tvoří voda, vyznačená tím, že obsahuje také 0,1 až 1 % chloridu vápenatého.