



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210334

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 22 12 78
(21) (PV 8792-78)

(51) Int. Cl.³
D 21 F 7/08

(40) Zveřejněno 29 05 81

(45) Vydáno 15 06 83

(75)

Autor vynálezu

BALCAR ČESTMÍR ing., ROZTOKY u Prahy

(54) Odvodňovací tkaniny

1

Vynález se týká tkaných struktur, jako jsou odvodňovací a tvářecí síta a podkladové tkaniny používané zejména v papírenském průmyslu.

Je známe impregnovat odvodňovací tkaniny některými syntetickými pryskyřicemi jako například polyakrylátovými nebo epoxidovými pryskyřicemi, za účelem zlepšení jejich funkce.

Tak například plstěnce opatřené podkladovými tkaninami se impregnují za účelem zvýšení tuhosti příze. Multifilová odvodňovací a tvářecí síta se impregnují pro zvýšení tuhosti a pevnosti. Monofilová síta se impregnují zmíněnými látkami za účelem zvýšení životnosti a snadnějšího čištění.

Tyto impregnace mají určité výhody, zejména pokud se týká tuhosti tkanin, na druhé straně však neodpovídají dostatečně prostředí, ve kterém tkanina pracuje. Je například všeobecně známo, že k zanášení plstěnců dochází nejvíce na místech křížení osnovy a útku podkladové tkaniny.

Impregnace výše zmíněnými pryskyřicemi, které mají hydrofobní charakter, nebezpečí zanášení v místech křížení ještě zvyšuje. Známé aplikace pryskyřice pro impregnaci sít nemají příznivé účinky na odvodňovací schopnost síta.

Uvedené nevýhody odstraňuje tento vynález. Předmětem vynálezu jsou odvodňovací tkaniny ze syntetických vláken, případně s obsahem přírodních vláken, které obsahují na povrchu přízí nebo vláken vrstvičku z hydrofilního gelu na bázi polymerů nebo kopolymerů hydrofilních monomerů.

210334

Předmětem vynálezu jsou dále odvodňovací tkaniny ze syntetických vláken, případně s obsahem přírodních vláken, které obsahují na povrchu přízí nebo vláken vrstvičku z hydrofilního gelu upravenou činidly pro zvýšení hydrofility, kluzkosti, anebo tuhosti, s výhodou působením horkých roztoků silných alkálií, sulfonačních činidel, směsí kyseliny sírové a polyolů, anebo glycerinu.

Vynález je blíže osvětlen v níže uvedených příkladech.

P ř í k l a d 1

Odvodňovací síto pro výrobu grafických papírů s vysokým obsahem plnidel provedené ve čtyřvazném kepru s osnovní dostavou $K = 28/\text{cm}$ je vyrobeno z polyesterového monofilu v příčném směru a z polyesterové multifilové příze v podélném směru. Po utkání byla tkanina opatřena impregnační postřikem s použitím roztoku hydrofilního kopolymery akrylonitrilu s akrylamidem v dimetylsulfoxidu s následující koagulační působením vody. Takto vyrobené odvodňovací síto má díky vysoce hydrofilnímu povrchu lepší odvodňovací schopnost než dosud používaná síta tohoto typu.

P ř í k l a d 2

Odvodňovací síto pro výrobu toaletního papíru s vysokým obsahem sběrového papíru v zanášce. Síto je vyrobeno z polyesterových multifilových vlasec v podélném i příčném směru ve třívazném kepru s osnovní dostavou $K = 26/\text{cm}$. Tkanina po utkání byla impregnována v lázni obsahující roztok produktu hydrolyzy kopolymery akrylonitrilu s kyselinou akrylovou v kyselině sírové. Síto se potom vedlo do vodní lázně k provedení koagulace hydrofilní vrstvy. Takto vyrobené odvodňovací síto se vyznačuje menším zanášením škodlivou pryskyřicí ve srovnání s dosud používanými síty.

P ř í k l a d 3

Podkladová tkanina pro odvodňovací plstěnc sacích lisů je zhotovena z monofilových polyesterových vlasec v podélném směru a ze skané příze z polyamidové stříže v příčném směru.

Podkladová tkanina je opatřena vrstvou impregnace představované hydrofilním kopolymery akrylonitrilu s akrylamidem. Tato vrstva impregnace byla upravena působením horkého roztoku louhu sodného. Plstěnc opatřený takto vytvořenou podkladovou tkaninou se vyznačuje nízkým zanášením a vysokou životností ve srovnání s plstěnci stejného typu s neupravenou podkladovou tkaninou.

P ř í k l a d 4

Podkladová tkanina pro plstěnce vytvořená jako v příkladu 3, jejíž vrstva impregnace je upravena působením glycerinu. Plstěnc s touto podkladovou tkaninou je obzvláště vhodný pro použití v lisech s vysokými lineárními tlaky.

P ř í k l a d 5

Vpichované vláknité rouno z polyamidových vláken opatřené impregnací z hydrofilního gelu na bázi poly-(2-hydroxyethylmetakrylátu).

P ř í k l a d 6

Jako příklad 5, avšak pro impregnaci se použije hydrofilní gel typu substituovaného polyakrylamidu.

P ř í k l a d 7

Vícevrstvý plstěnek ze směsi polyamidových a polyesterových vláken, kaskádového typu, pro lisovanou část papírenského stroje, opatřený ve vrstvě přivrácené k pásu papíru impregnační hydrofilním gelem na bázi částečně hydrolyzovaného polyakrylonitrilu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Odvodňovací tkaniny ze syntetických vláken, případně s obsahem přírodních vláken vyznačené tím, že obsahují na povrchu přízí nebo vláken vrstvičku z hydrofilního gelu na bázi polymerů nebo kopolymerů hydrofilních monomerů.

2. Odvodňovací tkaniny podle bodu 1, vyznačené tím, že vrstvička z hydrofilního gelu na povrchu přízí nebo vláken je upravena činidly pro zvýšení hydrofility, kluzkosti, anebo tuhosti, s výhodou působením horkých roztoků silných alkálií, sulfonačních činidel, směsí kyseliny sírové a polyolů, anebo glycerinu.