

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

257785
(11) (52)

(51) Int. Cl.⁴
B 32 B 27/02

(22) Přihlášeno 18 01 85
(21) (PV 378-85)
(32) (31) (33) Právo přednosti od 20 01 84
(P 245869) Polská lidová republika
(40) Zveřejněno 17 09 87
(45) Vydáno 15 12 88

(72)
Autor vynálezu

ROMALSKI WITOLD ing., KOWALEWSKI STANISLAW ing., ZYRARDOW,
PIOTROWSKI JAN ing., PIASTÓW, MOCZULSKI ANTONI, ZYRARDOW,
ZYSKA BRONISLAW prof. dr., CHORZÓW, STASIŃSKI ANDRZEJ ing., ŁÓDŽ
OSTASZEWSKI LESZEK doc. dr. ing., REDLICH GRAZYNA ing., JUSZCZYK
JADWIGA ing., ŁÓDŽ, ZAJAC EMIL ing., CISAK BARBARA ing., SKALECKI
ZENON ing., BYDGOSZCZ, CICHOMSKI STANISLAW dr. ing., KATOWICE,
KRÓLIKOWSKI ANDRZEJ ing., BEDZIN (PLR)
CENTRALNY OSRODEK BADAWCZO-ROZWOJOWY TECHNICZNYCH
WYROBÓW WŁÓKIENNICZYCH, ŁÓDŽ (PLR)
ZYRARDOWSKIE ZAKLADY TKANIN TECHNICZNYCH IM. M. KASPRZAKA,
ZYRARDÓW (PLR)

(73)
Majitel patentu

(54) Proplet pro ohnivzdorné dopravní pásy

1

2

Povrch propletu je tvořen vlákennou vrstvou, přičemž proplet je opatřen dvěma přízovými soustavami s výhodou z jádrové příze o nízké tepelné srážlivosti, které jsou navzájem pevně spojeny nitěmi ze syntetického hedvábí anebo skánou přízí o nízké tepelné srážlivosti. Proplet slouží pro výrobu dopravních pásů, zejména z PVC, určených pro hornictví.

Vynález se týká propletu pro ohnivzdorné dopravní pásy, určené zejména pro hornictví, jehož konstrukce a struktura zajišťuje vysokou odolnost vůči přetržení a pevnost v tahu, vysokou přilnavost k plastickým hmotám, jako např. PVC anebo pryži, zvýšenou ohnivzdornost a především minimální tažnost, stejně jako vysokou mez únavy a zvýšenou odolnost vůči proražení.

Z polského patentového spisu č. 114 424 je známo tkaninové obložení pro ohnivzdorné dopravní pásy, které vykazuje zvýšenou ohnivzdornost a přilnavost k povlakovým látkám v porovnání s tradičními tkaninami.

Tam byla ohnivzdornost, stejně jako přilnavost k povlakovým látkám zlepšena tím, že se do struktury tkaniny zavedla staplová viskózní vlákna v průměrném množství, přibližně 32 % v poměru ke hmotě tkaniny.

Nedostatkem této tkaniny je nepříznivě vysoká tažnost, která způsobuje zvýšení tažnosti hotových dopravních pásů o více než 3 % a snížení meze únavy, která se měří počtem ohybů. Toto způsobuje podstatné zhoršení technicko-užitkových parametrů hotových dopravních pásů. Dalším nedostatkem je poměrně složitá výroba tkanin určených na vložky dopravních pásů, která vyžaduje přizpůsobení a zesílení jednotlivých prvků tkalcovských stavů, aby se zabránilo jejich rychlému opotřebení, a také pracnosti a nízké efektivnosti výrobního procesu.

Cílem vynálezu je získat konstrukci propletu na obkládání pro ohnivzdorné dopravní pásy, který kromě vysoké odolnosti vůči přetržení, vysoké přilnavosti k umělým hmotám a k pryži, zvýšené ohnivzdornosti a především vyšší odolnosti vůči průrazu, zajišťuje minimální tažnost a vysokou odolnost vůči opakovanému ohybu.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje a výtčený cíl řeší proplet, v němž jsou nejméně dvě soustavy paralelně uspořádaných, vyrovnaných a navzájem neprovázaných přízí, s výhodou ze syntetického hedvábí o nízké tepelné srážlivosti, obklopené vláknennou vrstvou, trvale spojeny nitěmi ze syntetického hedvábí, s výhodou o nízké tepelné srážlivosti, anebo skanou přízí, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že horní soustava, je vytvořena z melanžové příze z chemických vláken, s výhodou jádrové příze o nízké tepelné srážlivosti, sestávající z několika dílčích přízí spojených přísukováním na přízi 500 až 1 100 tex, zatímco spod-

ní soustava je z melanžové příze z chemických vláken, s výhodou jádrové příze s nízkou tepelnou srážlivostí, jednoduché nebo skané, o 100 až 500 tex.

Spojovací vazný útvar jsou nitě ze syntetického hedvábí anebo skané příze 40 až 200 tex, která má s výhodou nízkou tepelnou srážlivost, přičemž počet vazných spojovacích bodů na 1 cm² povrchu výrobku je 4 až 20.

U propletu podle vynálezu stoupá síla spojená s obkladovou látkou, tj. odolnost vůči rozvrstvení, asi o 30 % oproti řešení, u nichž se pro zhotovení obložení používá tkanina.

Mez únavy hotových dopravních pásů s obložením propletu, měřená počtem ohybů, stoupá přibližně 5× v porovnání s pásy s tkaninovou vložkou.

Při použití propletu podle vynálezu dosahuje relativní prodloužení pásu hodnoty do 3 % a je přibližně o 30 % nižší než u pásu s tkaninovou vložkou.

Ukazatel hořlavosti měřený dobou hašení hotového dopravního pásu zhotoveného s obložením propletem podle vynálezu, činí 2,5 sekundy a je přibližně o 1 sekundu kratší než u dopravních pásů s tkaninovou ohnivzdornou vložkou.

Příklad

Horní soustava je vytvořena z melanžové příze z chemických vláken 270 × 3 tex, zatímco spodní soustava z melanžové příze z chemických vláken 150 × 1 tex. Je vhodné, použije-li se jádrová příze s malou tepelnou srážlivostí, což je příze, která při manipulaci ve 160 °C po dobu 3 minut změní svoji délku maximálně o 5 %. Spojovací útvar je tvořen syntetickým hedvábím 940 dtex, o nízké srážlivosti. Zhuštění přízových útvarů na 1 dm, tedy počet vláken na 1 dm, činí u horní soustavy 60 až 120, s výhodou 84 ± 3, u spodní soustavy 150 až 200, s výhodou 162 ± 8 a pro spojovací útvar 20 až 40, s výhodou 28 ± 2. Trhací síla se v podélném směru pohybuje v oblasti od 250 do 500 daN/cm, při 84 vláknech na 1 dm asi 300 daN, v příčném směru se trhací síla pohybuje v oblasti od 80 do 200 daN/cm, přičemž při 162 vláknech na 1 dm činí asi 110 daN.

Tažnost v podélném směru není větší než 35 % a tažnost v příčném směru není větší než 30 %.

P R E D M Ě T V Y N A L E Z U

Proplet pro ohnivzdorné dopravní pásy, vyznačující se tím, že jeho povrch tvoří vláknenná vrstva, a že zahrnuje dvě soustavy přízí, výhodně přízí s jádrem o nízké tepelné srážlivosti, stabilně spojených nitěmi ze syntetického hedvábí, nebo přízí 40 až 200 tex, o nízké tepelné srážlivosti při počtu

spojovacích bodů na 1 cm² povrchu od 4 do 20, přičemž horní soustava je vytvořena z jednotlivých dílčích přízí 500 až 1 100 tex, spojených přisukováním, a spodní soustava je z jednoduché nebo skané příze 100 až 500 tex.