

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

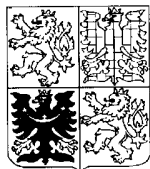
2000 - 103

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

D 04 B 1/14

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **08.07.1998**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **14.07.1997**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/9700614**

(33) Země priority: **BE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17.05.2000**
(Věstník č. 5/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/BE98/00105**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/04078**

(71) Přihlašovatel:

N. V. BEKAERT S. A., Zwevegem,
BE;

(72) Původce:

Van Steenlandt Wim, Sint-Niklaas, BE;
Heirbaut Guido, Temse, BE;

(74) Zástupce:

Hakr Eduard Ing., Přístavní 24, Praha 7,
170 00;

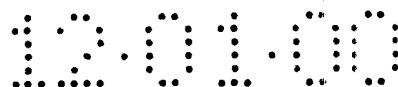
(54) Název přihlášky vynálezu:

**Vyztužená pletená struktura obsahující
kovová vlákna**

(57) Anotace:

Jednovrstvá zátažná pletená textilní struktura obsahuje svazky vláken z nerezové oceli, v níž je do textilní struktury zapracována vyztužená multifilní vložená příze s chytovými očky, s jemností menší než 180 Tex, v pravidelném vzoru. Vyztužená vložená příze je multifilní příze z vláken z nerezové oceli, nebo multifilní příze ze skleněných vláken. Textilní struktury se používá k potahu lisovacích forem a temperovacích nebo lisovacích kroužků, používaných při tváření skleněných desek, nebo k potahu prostředků k dopravě skleněných desek během procesu jejich tváření.

CZ 2000 - 103 A3



Vyztužená pletená struktura obsahující kovová vlákna

Oblast techniky

Vynález se týká pletené textilní struktury obsahující svazky kovových vláken, do níž je zapracována výztužná multifilní vložená příze.

Dosavadní stav techniky

Pletené textilní struktury obsahující svazky kovových vláken jsou popsány v patentové přihlášce PCT WO 97/04152 tohoto přihlašovatele a jsou používány v nejrůznějších oblastech použití. Tyto pletené látky jsou dosti těžké, jako důsledek vysoké specifické hmotnosti nerezových ocelových vláken, z nichž jsou sestaveny. To je ovšem případ, kdy jsou pletené látky vyztuženy vloženou přízí, která je téhož typu, jako pletená příze. Důsledkem vysoké vlastní hmotnosti těchto pletených látek jako takových, může být jejich určité prověšení, když se používají jako potah různých podkladů. To znamená, že tato pletené látky neudrží vždycky přímou těsnou odpovídající polohu k více méně vodorovným kontaktním podkladům. U některých použití to znamená značnou nevýhodu. Důsledkem zapracování běžné poměrně tlusté vložené příze je nutně pletená látka s poměrně velkými očky. Pro mnoho použití je však potřeba pletená struktura s malými očky, která je vyztužena vložkou. To však vyžaduje velké dělení pletacího stroje během pletení, což není možné, jestliže se do pletené struktury zapracuje běžná vložená příze. A navíc, při výrobě takové vyztužené pletené látky nastává reálná

možnost vzniku vad při pletení a poškození pletacího stroje.

Podstata vynálezu

Proto je cílem vynálezu vytvořit vyztuženou, poměrně lehkou a tenkou pletenou textilní strukturu, obsahující svazky kovových vláken, která je schopna odstranit nevýhody shora popsaných běžných vyztužených kovových pletených látek.

Vynález zejména vytváří jednovrstvou zátažnou pletenou textilní strukturu, obsahující svazky vláken z nerezové oceli, v níž je do textilní struktury zapracována výztužná multifilní vložená příze, s titrem menším než 180 Tex, v pravidelném vzoru, například pomocí chytových oček.

Kovová vlákna, například vyrobená z typu oceli ze série AISI 300 nebo 400, Fecralloy®, Aluchrome® nebo Nicralloy®, používaná v textilní struktuře podle vynálezu, se mohou získat postruhováním okraje role fólie, jak je popsáno v patentu US 4,930,199, nebo pomocí technologie svazkového tažení, jak je například popsáno v patentu US 3,379,000. Kovová vlákna mají ekvivalentní průměr, čímž se rozumí 2 až 100 μm , zejména 2 až 40 μm . Ekvivalentní průměr je zde definován jako průměr skutečných vláken přicházejících v úvahu pro povrchovou plochu.

Multifilní výztužná vložená příze, která je zapracována do pletené textilní struktury podle vynálezu, může být multifilní kovová nebo skleněná příze sestávající ze 30 až 1500 vláken. Vložená příze může být tedy například průběžná příze Bekinox®, která je složena ze 70 až 300 nerezových ocelových vláken, majících ekvivalentní průměr 2 až 30 μm . Hmotnostní podíl výztužné vložky v textilní struktuře je obvykle nižší než 35 %.

V jiném provedení může být do textilní struktury zapracována výztužná vložená příze z multifilních skleněných vláken, která je například složená ze skleněných vláken typu E nebo C, o průměru 7 až 9 μm . Takové skleněné příze sestávají průměrně ze 30 až 150 vláken. Takže je zde multifilní příze ze skleněných vláken, sestávající například ze dvou samostatných přízí, z nichž každá obsahuje 22 vláken typu C, majících průměr 7 μm , která jsou vzájemně zakroucena. Hmotnostní podíl vložené příze v textilní struktuře je obvykle nižší než 25 %.

Shora uvedený problém prověšení textilní struktury je tedy vyřešen použitím poměrně lehké výztužné vložené příze, jejímž výsledkem je pletená látka, která má nižší hmotnost, a která omezuje pružnost textilní struktury ve směru útku. To je velice výhodný faktor pro mnohá použití, včetně použití textilní struktury jako potahu podkladových konstrukcí, které jsou používány u způsobů tvarování nebo tváření skleněných desek, jako jsou automobilová skla, jak bude dále vysvětleno.

Navíc, multifilní výztužná vložená příze je pevnější než běžná předená vložená příze téže tloušťky, takže s tenčí výztužnou vloženou přízí se může získat pletená látka, která je alespoň stejně pevná.

Kromě toho, tenčí výztužná vložená příze brání v menším rozsahu tvorbě oček, takže se stejným dělením pletacího stroje se může získat jemnější pletená látka (s menšími očky), v porovnání s příslušným běžným vyztuženým výrobkem. Navíc, tenčí výztužná vložená příze (s chytovými očky) umožňuje vyrábět vyztužené pletené látky s větším dělením pletacího stroje, než je běžně možné.

Zátažná pletená struktura podle vynálezu je buď plošně pletená nebo hadicovitě pletená a je ohebná. Textilní struktura má plošnou hmotnost od 600 do 2000 g/m^2 . Její

prodyšnost je vyšší než 400 L/dm²/min, s poklesem tlaku 100 Pa.

Příklad provedení vynálezu

Zátažná pletená struktura, jako krycí podklad pro lisovací prvky, které jsou ve styku se skleněnými deskami během procesu lisování.

Při výrobě a lisování skel pro automobilová okna se běžně používá velké množství látek ze skleněných vláken, například k potahu lisovacích forem, temperovacích a lisovacích kroužků, prostředků k dopravě skla, atd. Tyto látky nemají však velkou odolnost proti opotřebení, a jejich výsledkem je nižší optická jakost takto lisovaných skleněných tabulí.

Použití pletených struktur obsahujících kovová vlákna je pro toto použití také známé. V patentové přihlášce PCT/WO 94/01373 tohoto přihlašovatele jsou například popsány nestejnorodě pletené látky, ať už vyztužené nebo nevyztužené přídatnou výztužnou vloženou přízí, to je stejného typu jako je pletená příze. Tento výrobek se týká dvouvrstvých pletených látek a výztužná vložená příze není zapracována s chytovými očky.

Tyto běžné těžké pletené látky vykazují nevýhodu v tom, že během použití se poněkud prověsí vlivem své vlastní hmotnosti. Příčinou toho je, že vlákna ztrácí určité množství pevnosti při vysoké teplotě, a že vždy, když se sklo lisuje, je potah vystaven slabému tahu a několik kovových vláken zůstane zachyceno na skleněné desce.

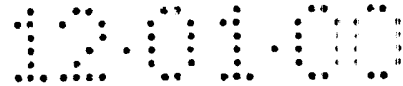
Pro tento příklad použití je však nejdůležitější, že pletené potahy vždycky zůstávají pevně uloženy na spodní a horní kontaktní podkladové konstrukci, pro zabránění změnám rozměrů, vadám skla a zastavení výrobní linky během způsobu tváření skla.

Jako konkrétní příklad zátažné pletené textilní struktury podle vynálezu, který může být použit u uvedených aplikací, je hadicovitě pletená struktura, která byla zhotovena z nerezové oceli AISI typu 316L, vyztužené průběžnou přízí z multifilu Bekinox ® VN, mající titer 110 Tex, a obsahující 90 vláken s průměrným ekvivalentním průměrem 14 μm . Plošná hmotnost této pletené textilní struktury je 1685 g/m^2 . Její prodyšnost je 540 $\text{L/dm}^2/\text{min}$, při poklesu tlaku 100 Pa. Hmotnostní podíl textilní struktury s multifilní vloženou přízí je 32 %.

Použitím tenčí vyztužné vložené příze se dosáhne nižší hmotnosti vlastní pletené látky, takže pletená látka se bude prověšovat méně, anebo vůbec ne.

Použití tenčí vyztužné vložené příze umožní vyrábět pletené látky s menšími očky a/nebo větším dělením pletacího stroje, což má za následek lepší optické vlastnosti lisovaných skleněných desek. Bez ohledu na tato menší očka zůstává pletená látka dostatečně prodyšná.

Dále, pletené textilní struktury, do nichž je zapracována vyztužná vložená příze, mají větší šířku než textilní struktury bez vyztužné vložené příze, což umožní tvarování větších skleněných desek, zejména skel pro okna vozidel nebo předních skel, o velice dobré optické jakosti.



- 6 -

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Jednovrstvá zátažná pletená textilní struktura obsahující svazky vláken z nerezové oceli, v y z n a č u j í c í s e t í m, že do textilní struktury je zapracována výztužná multifilní vložená příze, s titrem menším než 180 Tex, v pravidelném vzoru, s chytovými očky.
2. Textilní struktura podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že textilní struktura je plošně nebo hadicovitě pletená.
3. Textilní struktura podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že textilní struktura má plošnou hmotnost od 600 do 2000 g/m².
4. Textilní struktura podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že textilní struktura má prodyšnost je vyšší než 400 L/dm²/min, s poklesem tlaku 100 Pa.
5. Textilní struktura podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že svazky vláken sestávají z vláken s ekvivalentním průměrem 2 až 100 μm.
6. Textilní struktura podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že svazky kovových vláken sestávají z vláken s ekvivalentním průměrem 2 až 40 μm.
7. Textilní struktura podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že výztužná multifilní příze je složena průměrně ze 30 až 1500 vláken.

8. Textilní struktura podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že výztužná vložená příze je multifilní příze z vláken z nerezové oceli.

9. Textilní struktura podle nároku 8, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hmotnostní podíl výztužné vložené příze v textilní struktuře je nižší než 35 %.

10. Textilní struktura podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že výztužná vložená příze je příze ze skleněných vláken.

11. Textilní struktura podle nároku 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hmotnostní podíl zátažné příze v textilní struktuře je nižší než 25 %.

12. Použití textilní struktury podle nároku 1 k potahu lisovacích forem a temperovacích nebo lisovacích kroužků, používaných při tváření skleněných desek, nebo k potahu prostředků k dopravě skleněných desek během procesu jejich tváření.