

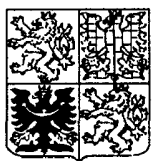
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

4964

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **5201-96**

(22) Přihlášeno: 10. 04. 96

(47) Zapsáno: 11. 07. 96

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

B 01 D 39/02

B 01 D 39/08

(73) Majitel:

Mrština Václav, Brno, CZ;

(72) Původce:

Mrština Václav, Brno, CZ;

(54) Název užitého vzoru:

**Vpichovaná textilie pro průmyslovou
filtraci vzdušín**

CZ 4964 U1

Vpichovaná textilie pro průmyslovou filtraci vzdušín

Oblast techniky

Technické řešení se týká vpichované textilie, určené na zhotovení filtračních hadic, pytlů a kapes do průmyslových filtračních zařízení, používaných například v obalovnách živičné drtě, v chemických provozech jako je výroba strojených hnojiv, v průmyslu barevné a černé metalurgie a ve filtrech umístěných za kotelními jednotkami.

Dosavadní stav techniky

Dosud se používají filtrační vpichované textilie, vytvořené zejména z polyakrylonitrilových vláken běžného spotřebního charakteru. Jejich výhoda, kterou je nižší cena, je zdánlivá, poněvadž nevyvažuje jejich nevýhodu, kterou je poměrně malá odolnost proti oděru při jejich použití při průmyslové filtraci vzdušín. Při této filtraci je u filtračních textilií výhodná co největší odolnost proti oděru, jelikož na ní závisí životnost textilie, což je velmi důležité z hlediska finančních nákladů. Filtrační životnost vpichované textilie nelze proto víc prodloužit dosud používanými vlákny běžného spotřebního charakteru, a to je vážná nevýhoda dosud známých vpichovaných filtračních textilií.

Podstata technického řešení

Uvedenou nevýhodu převážně odstraňuje vpichovaná textilie pro průmyslovou filtraci vzdušín, vytvořená z vláken odolávajících teplotě 100 °C až 180 °C, zpevněná na celé své ploše množstvím stejnoměrně rozmístěných vazných míst, vytvořených ze svaček vláken vtažených z povrchu textilie do alespoň části její tloušťky, přičemž alespoň jeden povrch textilie je uhlazený a podstata tohoto technického řešení spočívá v tom, že textilie je vytvořená z 50 % hmot. až 100 % hmot. vysokopevnostních polyakrylonitrilových vláken vykazujících pevnost 50 cN/tex až 75 cN/tex a z 50 % hmot. až 0 % hmot. vláken běžného spotřebního charakteru. Je výhodné, když vpichovaná textilie, určená zejména na kapsové filtry pro obalovny živičné drtě, je vytvořená z nejméně jednoho vláknenného rouna vytvořeného pouze z vysokopevnostních polyakrylonitrilových vláken. Pro hadicové, pytlové a kapsové filtry s mechanickým nebo tlakovzdušným proplachem je určená vpichovaná textilie, vytvořená ze dvou vláknenných roun z vysokopevnostních polyakrylonitrilových vláken, mezi nimiž je umístěná nosná tkanina, vytvořená z vláken běžného spotřebního charakteru.

Příklady provedení

Příklad 1

Vpichovaná textilie je vytvořená z vláknenné vrstvy o hmotnosti 500 g/m² až 600 g/m² a sestávající z jednoho vláknenného rouna, vytvořeného pouze, t. j. ze 100 % hmot., z vysokopevnostních polyakrylonitrilových vláken o pevnosti 50 cN/tex až 75 cN/tex. Vláknena jsou různých jemností; zde připadá z hmotnosti

vláknenné vrstvy 30 % hmot. na jemnost 1,7 dtex, 30 % hmot na 2,2 dtex a 40 % hmot. na 8,2 dtex. Délka stříhu vláken je 50 mm a 80 mm. Vláknenná vrstva je provázaná 360 až 480 vaznými místy na 1 cm², vytvořenými ze svazečků vláken vtažených z povrchu vrstvy do alespoň části její tloušťky. Vpichovaná textilie je určená na kapsové filtrační vložky, vhodné pro filtraci vzdušín z obaloven živice drtě, a odolává teplotě vzdušiny do 140 °C.

Příklad 2

Vpichovaná textilie je vytvořená ze dvou vláknenných roun, mezi kterými je umístěná nosná tkanina. Každé rouno je hmotnosti 140 g/m² a obsahuje 40 % hmot. vysokopevnostních vláken jemnosti 1,5 dtex o délce stříhu 36 mm a 60 % hmot. vysokopevnostních vláken jemnosti 2,2 dtex o délce stříhu 80 mm. Všechna vlákna obou roun jsou vlákna polyakrylonitrilová. Nosná tkanina o hmotnosti 220 g/m² je vytvořená z vláken běžného spotřebního charakteru. Použitý druh těchto vláken je daný teplotou filtrované vzdušiny. Pro teplotu kolem 100 °C je vhodná nosná tkanina z vláken polypropylenových nebo polyamidových a pro teplotu kolem 150 °C je tkanina z vláken polyesterových nebo polyakrylonitrilových. Vpichovaná textilie je provázaná na celé své ploše vaznými místy v počtu 240 až 480 na 1 cm². Z celkové hmotnosti vpichované textilie připadá 50 až 55 % hmot. na vysokopevnostní vlákna polyakrylonitrilová a 50 až 45 % hmot. na vlákna běžného spotřebního charakteru. Vpichovaná textilie je vhodná zejména na hadicové filtry s mechanickým nebo tlakovzdušným proplachem, používané hlavně v chemicky náročných provozech, jako je výroba strojených hnojiv.

Příklad 3

Vpichovaná textilie o hmotnosti kolem 550 g/m², určená pro filtraci vzdušiny horké až 180 °C je vytvořená ze dvou vláknenných roun, mezi nimiž je umístěná nosná tkanina o hmotnosti 200 g/m², vytvořená ze skleněných vláken. Každé rouno je o hmotnosti 175 g/m² a je vytvořené z 50 % hmot. vysokopevnostních polyakrylonitrilových vláken jemnosti 1,7 dtex a délky stříhu 50 mm a z 50 % hmot. vysokopevnostních polyakrylonitrilových vláken jemnosti 2,2 dtex a délky stříhu 80 mm. Vpichovaná textilie je provázaná na celé své ploše vaznými místy v počtu 270 na 1 cm². Z celkové hmotnosti vpichované textilie připadá 64 % hmot. na vysokopevnostní polyakrylonitrilová vlákna a 36 % hmot. na vlákna běžného spotřebního charakteru, kterými zde jsou skleněná vlákna. Vpichovaná textilie je vhodná na kapsové a hadicové filtry s tlakovzdušným proplachem. V prvním provedení, t. j. ve tvaru kapes, jsou to filtry za kotelními jednotkami a v druhém provedení, t. j. ve tvaru hadic, jsou to velkokapacitní filtry v průmyslu barevné a černé metalurgie.

Všechny vpichované textilie, popsané v příkl. 1 až 3, jsou alespoň na jednom povrchu uhlazené, aby se usnadnila regenerace filtru proplachem tlakového vzduchu.

Pokud v popisu nebo v nárocích na ochranu je zmínka o vláknech běžného spotřebního charakteru, pak jsou to vlákna, která

vykazují nižší pevnost, obvykle v rozmezí 20 cN/tex až 45 cN/tex, a odolnost vůči vzdušně horké až 180 °C. Jsou to zejména vlákna polypropylenová, polyamidová, polyesterová, běžná polyakrylonitrilová a skleněná.

Vpichovaná textilie podle technického řešení umožňuje u kapsových, pytlových a hadicových filtračních vložek prodloužit jejich filtrační životnost o 20 % až 50 % v porovnání s dosavadními známými vpichovanými textiliemi.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Vpichovaná textilie pro průmyslovou filtraci vzdušin, vytvořená z vláken odolávajících teplotě 100 °C až 180 °C, zpevněná na celé své ploše množstvím stejnoměrně rozmístěných vazných míst, vytvořených ze svazečků vláken vtažených z povrchu textilie do alespoň části její tloušťky, přičemž alespoň jeden povrch textilie je hladký, v y z n a č e n á t í m, že je tvořena alespoň jednou vrstvou rouna obsahujícího alespoň 50 % hmot. vysokopevnostních polyakrylonitrilových vláken o pevnosti 50 cN/tex až 75 cN/tex.
2. Vpichovaná textilie podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je tvořena jedním rounem.
3. Vpichovaná textilie podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je tvořena dvěma rouny, mezi nimiž je umístěna nosná tkanina.
4. Vpichovaná textilie podle některého z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že alespoň jedno rouno obsahuje 100 % hmot. vysokopevnostních polyakrylonitrilových vláken.

Konec dokumentu
