

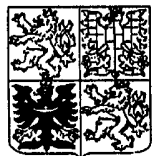
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

5962

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **6309-97**

(22) Přihlášeno: **19. 02. 97**

(47) Zapsáno: **18. 04. 97**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

D 04 H 3/10

D 04 H 3/08

D 04 H 1/52

D 04 H 1/45

(73) Majitel:

**VANÁČEK Karel Ing., Bílovice nad Svitavou,
CZ;**

(72) Původce:

**Vaňáček Karel Ing., Bílovice nad Svitavou,
CZ;**

(54) Název užitého vzoru:

Proplétaná sorpění textilie

CZ 5962 U1

Proplétaná sorpční textilie

Oblast techniky

Užitný vzor se týká netkané textilie z mikrovláken typu melt-blown zpevněné propletením vaznými nitěmi a určené zejména pro sorpci kapalin.

Dosavadní stav techniky

Pro sorpci olejů, organických kapalin zejména uhlovodíků, vodních roztoků pracovních kapalin se používají netkané textilie z mikrovláken typu melt-blown v rozsahu plošných hmotností 80 g/m^2 až 400 g/m^2 . K dosažení maximální sorpční kapacity je třeba objemné netkané textilie, tzn. netkané textilie s nízkou objemovou hmotností, což přináší nižší pevnost v tahu a nízkou odolnost povrchových vrstev vláken vůči oděru. Pevnost v tahu se v současné době zvyšuje termickým bodovým pojením na kalandrech s gravurou, přičemž v místě bodového spoje jsou mikrovlákná alespoň z části působením tepla a tlaku převedena do folie. Kalandrováním lze upravit netkané textilie z mikrovláken o plošné hmotnosti do 150 g/m^2 , což je technologická i ekonomická horní hranice. Při úpravě mikrovláknenných netkaných textilií s plošnou hmotností nad 100 g/m^2 je nebezpečí ztužení povrchu po styku s temperovanými kovovými válci kalandru.

Jsou známé textilní výrobky určené k úklidu jako mycí hadry, prachovky, čistící textilie, vyráběné na proplétacích nebo prošívacích strojích. K výrobě se zpravidla používá volně kladený vláknenný útvar např. rouno, zpevněný pomocí jedné nebo dvou soustav osnovních nití některou známou osnovní pletářskou vazbou. Rouno tvořené z přírodních a/nebo chemických střížových vláken se připravuje na mykacích strojích nebo pneumatických rounotvořicích, takto lze zpracovávat běžně vlákna s délkovou hmotností vyšší než 1 dtex.

Nevýhodou je, že v důsledku velkých mezivláknenných prostorů a malých kapilárních sil nedosahují netkané textilie ze střížových vláken sorpční kapacity netkaných textilií z mikrovláken typu melt-blown.

Technické řešení týkající se sorpční plachetky využívá termické, chemické nebo mechanické spojení soustavy nepropustných a sorpčních vrstev v jeden celek.

Nevýhodou řešení je omezená manipulovatelnost a použitelnost útvaru, který má jeden z povrchů nepropustný pro kapaliny.

Podstata technického řešení

Podstatou proplétané sorpční textilie je, že se skládá z nejméně jedné vrstvy netkané textilie z mikrovláken typu melt-blown mechanicky zpevněné propletením v ploše jednou nebo více soustavami vazných osnovních nití, které vytvářejí sloupky oček vzájemně střídavě a/nebo postupně spojené ve směru šíře propletu rubními spojovacími kličkami.

Netkaná textilie z mikrovláken typu melt-blown je z polypropylenu, polyesteru /PET, PBT/, polyetyleny /LLDPE, LDPE, HDPE/, polyamidu /6, 6.6, 11, 12/, průměr jednotlivých vláken je v rozmezí 0,5 až 10 μm .

Jako vazné nitě se používá hedvábí nebo příze z polypropylenu, polyesteru, polyamidu, bavlny, viskózy nebo z jejich vlákených směsí.

K proplétání se využívají základní osnovní pletářské vazby tj. řetízek, trikot, sukno, atlas nebo jejich vzájemné kombinace, přičemž hustota sloupků na 100 mm je v rozmezí od 10 do 60 a hustota řádků oček na 100 mm je v rozmezí od 15 do 100.

Výhody proplétané sorpční textilie spočívají hlavně v možnosti opakovaného používání v důsledku zvýšené pevnosti v tahu a v omezení delaminace povrchových vrstev mikrovláken.

Příklady provedení

Příklad č.1

Proplétaná sorpční textilie je tvořena netkanou textilií z polypropylenových mikrovláken typu melt-blown o plošné hmotnosti 200 g/m^2 , která je propletena polyesterovým hedvábím délkové hmotnosti 110 dtex ve vazbě řetízek-sukno, hustota sloupků oček /počet sloupků na 100 mm/ je 20 a hustota řádků oček /počet řádků na 100 mm/ je 50.

Příklad č.2

Sorpční textilie je tvořena netkanou textilií z polyetylen-tereftalátových mikrovláken typu melt-blown o plošné hmotnosti 150 g/m^2 , která je propletena polyesterovým hedvábím délkové hmotnosti 80 dtex řetízkovou vazbou, přičemž hustota sloupků oček je 25 a hustota řádků oček je 60.

Příklad č.3

Základem sorpční textilie jsou dvě vrstvy netkaných textilií z polypropylenových mikrovláken typu melt-blown, obě mají plošnou hmotnost 200 g/m^2 a jsou k sobě přiloženy rubními stranami. Propletení se provede polyesterovou přízí o délkové hmotnosti 180 dtex vazbou řetízek-čtyřřádkový atlas, přičemž hustota sloupků oček je 13 a hustota řádků oček je 17.

Příklad č.4

Provedení proplétané sorpční textilie je totožné s příkladem č.1, ale na povrchu polypropylenových mikrovláken typu melt-blown je nanesen kationaktivní smáčecí přípravek.

Průmyslová využitelnost

Proplétané sorpční textilie z mikrovláken typu melt-blown se uplatní všude tam kde dochází k manipulaci s ropnými produkty, rozpouštědly, kyselinami, louhy a emulzemi, rovněž jsou využitelné jako mycí hadry v domácnostech.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Proplétaná sorpční textilie, určená zejména pro sorpci kapalin, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se skládá nejméně z jedné vrstvy netkané textilie z mikrovláken typu melt-blown propletené v ploše jednou nebo více soustavami vazných osnovních nití, vytvářející sloupky oček vzájemně střídavě a/nebo postupně spojené ve směru šíře propletu rubními spojovacími kličkami.
2. Proplétaná sorpční textilie podle nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m, že plošná hmotnost netkané textilie z mikrovláken typu melt-blown je v rozmezí od 20 g/m² do 500 g/m².
3. Proplétaná sorpční textilie podle nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m, že vazba propletu v netkané textilii je řetízek trikot, sukno, atlas nebo jejich vzájemné kombinace.
4. Proplétaná sorpční textilie podle nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m, že hustota sloupků oček na 100 mm je v rozmezí od 10 do 60 a hustota řádků oček na 100 mm je v rozmezí od 15 do 100.

Konec dokumentu
