



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 216 368

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 12 80
(21) PV 8965-80

(11) (B 1)

(51) Int. Cl. D 04 H 1/48
B 01 D 39/00

(40) Zveřejněno 31 12 81
(45) Vydáno 15 05 1984

(75)

Autor vynálezu **MRŠTINA VÁCLAV,**
STRAŠÁKOVÁ ALENA, BRNO

(54) Vpichovaná filtrační plachetka

Filtrační plachetka podle vynálezu je určena pro horizontální komorový filtrační lis, zejména pro filtraci jemně dispergovaných suspenzí pigmentových barev nebo čistírenských kalů.

Filtrační plachetka obsahuje syntetickou filtrační tkaninu a alespoň jednu vrstvu vlákněného rouna, přičemž plošná hmotnost syntetické tkaniny činí 60 až 90 % a vlákněného rouna 10 až 40 % z celkové plošné hmotnosti. Syntetická tkanina je vytvořena z POP nebo PAD hedvábí a vlákněného rouna je tvořeno vlákny o jemnosti 1,3 až 2,8 dtex a délce 38 až 60 mm. Povrch vlákněného rouna je tepelně autohéz- ně propojen a zhlazen.

Vynález se týká vpichované filtrační plachetky pro horizontální komorový filtrační lis a pásový filtr obsahující syntetickou filtrační tkaninu a alespoň jednu vrstvu vláknenného rouna, přičemž alespoň jedna strana této vpichované filtrační plachetky je hladká.

Jsou známy a používány tkané filtrační plachetky ze syntetických vláken, které jsou sešity do nekonečného filtračního pásu, jejichž nevýhodou je to, že mají omezenou stranovou těsnost a poměrně malou zadržovací schopnost, čímž vznikají značné ztráty při výrobě cenných produktů.

Další filtrační materiály, které jsou známy z AO 188 787, DOS 2 406 243, jakož i francouzských patentů 2 414 940, 2 416 715 a 2 434 890 nemají požadované pevnostní parametry. V důsledku velkého namáhání v podélném směru musí filtrační textilie vykazovat pevnost v tahu v podélném směru nejméně 40 kN na šířku pásu jeden metr.

Cílem vynálezu je v co největší míře odstranit nevýhody stávajícího stavu techniky a vytvořit vpichovanou filtrační plachetku s lepší stranovou těsností a zadržovací schopností při dodržené požadované pevnosti v podélném směru.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že vpichovaná filtrační plachetka obsahuje syntetickou filtrační tkaninu a alespoň jednu vrstvu vláknenného rouna, jejíž alespoň jedna strana je hladká. Přitom tkanina je vytvořena z POP nebo PES nití, popřípadě jejich kombinací, o jemnosti 122 x 2 až 1 880 x 2 dtex a o dostavě 110 až 260 nití v osnově a 60 až 110 nití v útku na 10 cm, přičemž plošná hmotnost tkaniny činí 60 až 90 % a vláknenného rouna 10 až 40 % z celkové plošné hmotnosti.

Výhoda vynálezu spočívá zejména v tom, že při dodržení rozměrové stability srovnatelné se stabilitou samotných tkaných plachetek se dosáhlo podstatné zvýšení stranové těsnosti a zadržovací schopnosti. Tyto přednosti způsobují při filtraci pigmentových barev podstatné zvýšení výtěžnosti. Další výhodou vpichované filtrační plachetky je velmi hladký povrch, což umožňuje lepší snímání filtračního koláče včetně její snazší regenerace.

V další části jsou popsány příklady provedení výrobků podle vynálezu:

Příklad 1

K polypropylenové tkanině vyrobené z POP kapilarizovaných pásků o jemnosti nití 440 x 2 dtex a o dostavě 260 nití v osnově a 110 nití v útku na 10 cm je uchycena z jedné strany vláknenné rouno z POP vláken o jemnosti 1,3 až 2,8 dtex pomocí některých svých vláken a svazků rovnoměrně po celé ploše textilie v počtu 80 vpichů na cm^2 . Povrch rouna je potopen tepelně nastaven a zhlazen. Z celkové plošné hmotnosti 570 g/m^2 obsahuje výrobek 60 % tkaniny a 40 % vláknenného rouna. Vpichovaná filtrační plachetka má v podélném směru pevnost v tahu 2 500 N na 5 cm a je vhodná pro pásový filtr.

Příklad 2

K filtrační tkanině vyrobené ze směsových nití PAD/PES o jemnosti 122 x 2 dtex a o dostavě 230 nití v osnově a 95 nití v útku na 10 cm je z jedné strany přivpichované lehké vláknenné rouno ze směsi odpadových syntetických vláken PAD/PES měrným počtem 100 vpichů na cm^2 rovnoměrně po celé ploše textilie. Povrch přichyceného rouna je tepelně nastaven a

zhlazen až do jeho úplného autohézniho propojení. Celková plošná hmotnost vpichované filtrační plachetky je 880 g/m^2 , z čehož je 90 % tkaniny a 10 % vlákného rouna. Výrobek má v podélném směru pevnost v tahu 3 500 N na 5 cm a je vhodný jak pro pásový filtr, tak pro horizontální komorový filtrační lis.

Příklad 3

K filtrační tkanině z vysokopevnostního polyamidového kordového hedvábí o jemnosti 1 880 x 2 dtex a o dostavě 110 nití v osnově a 60 nití v útku na 10 cm je z obou stran uchyceno polypropylenové vlákné rouno stejného materiálového složení jako v příkladě 1 za použití 75 vpichů na cm^2 . Potom oba povrchy filtrační plachetky tepelně zhlazeny na kalandru nebo nastavovacím zařízením. Celková plošná hmotnost výrobku je $1 000 \text{ g/m}^2$, z čehož podíl tkaniny je 78 % a podíl vlákného rouna 22 %. Pevnost v tahu v podélném směru je 7 000 N na 5 cm a proto tento výrobek je zvláště vhodný pro nejvyšší namáhání, například horizontální komorové filtrační lisy o velkých filtračních plochách.

Vpichované filtrační plachetky vyrobené dle uvedených příkladů se po navedení do příslušného filtračního zařízení sešívají známým způsobem do nekonečného pásu.

Vynález je určen především k použití při filtraci jemně dispergovaných suspenzí pigmentových barev, různých chemických přípravků, ale i pro čistírenské kaly.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Vpichovaná filtrační plachetka pro horizontální komorový filtrační lis a pásový filtr obsahující syntetickou filtrační tkaninu a alespoň jednu vrstvu vlákného rouna, jejíž alespoň jedna strana je hladká, vyznačující se tím, že tkanina je vytvořena z POP, PAD nebo PES nití popřípadě jejich kombinací o jemnosti 122 x 2 až 1 880 x 2 dtex a o dostavě 110 až 260 nití v osnově a 60 až 110 nití v útku na 10 cm, přičemž plošná hmotnost tkaniny činí 60 až 90 % a vlákného rouna 10 až 40 % z celkové plošné hmotnosti.