



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238 199

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 12 83
(21) PV 10228-83

(51) Int. Cl.³
D 04 H 1/14,
B 01 D 39/06

(40) Zveřejněno 16 01 85
(45) Vydáno 01 05 87

(75)

Autor vynálezu

KÜHNEL VLASTISLAV ing., BRNO,
KUČERA FRANTIŠEK, LYSICE,
PRUDILOVA MARCELA prom.chem., BRNO

(54)

Sorpční netkaná textilie

Sorpční netkaná textilie, určená pro odstranování cizorodých nebo nežádoucích látek z vody, cukerných šťáv a podobně, pro odstranování nežádoucích pachů, pro odstranování radioaktivních látek, barviv, chemikálií a saponátů z odpadních vod, pro čištění galvanických lázní a podobně, se skládá z 5 až 30 % chemických vláken, 20 až 60 % práškového aktivního uhlí, 2 až 10 % akrylátového polyelektrolytu nebo akrylátové zahušťky a 20 až 40 % akrylátového nebo styrenakrylátového pojiva, které váže chemická vlákna vzájemně mezi sebou a na jejich povrchu váže práškové aktivní uhlí, přičemž alespoň 87 % částic aktivního práškového uhlí má velikost menší nebo rovnou 40 µm. Sorpční netkanou textilií dle vynálezu lze využít v průmyslu textilním, chemickém, polygrafickém, jaderném, strojírenském a podobně.

Vynález se týká sorpční netkané textilie, určené zejména pro odstraňování cizorodých látek, jako jsou například tenzidy, herbicidy, organofosfáty, ropné látky nebo radioaktivní látky z vody, cukerných a ovocných šťáv a podobně, pro odstraňování nežádoucích pachů v chladničkách, obuvnických vložkách, ve stélkách a podšívkách obuvi, v pohřebnictví, v lékařství a podobně, pro odstraňování radioaktivních látek z odpadních vod z jaderných elektráren, pro odstraňování barviv, chemikálií a saponátů z odpadních vod z textilních a chemických závodů, z kovozávodů a ze závodů polygrafických, pro čištění galvanických lázní, při galvanické úpravě a podobně.

Úprava vody pomocí granulovaného nebo práškového aktivního uhlí je obecně známa. Používá se jen pro úzkou oblast úpravy vody nebo filtraci v potravinářském průmyslu. Většímu rozšíření brání vysoká cena granulovaného i práškového aktivního uhlí a složitá provozní zařízení.

Cílem vynálezu je omezení nevýhod stávající techniky, zjednodušení postupu filtrace při odstraňování cizorodých látek z pitné vody a z jiných kapalných médií.

Podstata sorpční netkané textilie podle vynálezu spočívá v tom, že se skládá z 5 až 30 % chemických vláken, 20 až 60 % práškového aktivního uhlí, 2 až 10 % akrylátového polyelektrolytu nebo akrylové zahušťky a 20 až 40 % akrylátového nebo styrenakrylátového pojiva, které váže chemická vlákna vzájemně mezi sebou, a na jejich povrchu váže práškové aktiv-

ní uhlí, přičemž alespoň 87 % částic práškového aktivního uhlí má velikost menší nebo rovnou 40 μm .

Výhodou sorpční netkané textilie podle vynálezu je, že umožňuje zjednodušené odstraňování cizorodých nebo nežádoucích látek z filtrovaných médií, a tím umožňuje jejich větší rozšíření, například pro dočišťování pitné vody u spotřebitelů při zvýšení sorpčního účinku oproti granulovanému uhlí, aniž by hrozilo uvolňování částicek práškového aktivního uhlí do filtrovaných médií. Vynález dále umožňuje snadnou manipulaci se sorpčním materiálem, a tím i možnost úpravy kapacity vlastního filtru dle požadované potřeby.

Příklad 1

Sorpční netkaná textilie se skládá z vláknenného rouna z polyesterové stříže o jemnosti vláken 1,7 a 4,4 dtex v poměru 50/50 % a délce vláken 38 až 120 mm a o plošné hmotnosti 36 g.m^{-2} , zpevněné oboustranným postříkem vodné disperze akrylátového pojiva tak, aby výsledná hmotnost předzpevněného vláknenného útvaru činila 60 g.m^{-2} , z akrylátového pojiva v množství 56 g.m^{-2} , z akrylátového polyelektrolytu v množství 9 g.m^{-2} a z práškového aktivního uhlí v množství 125 g.m^{-2} , v němž alespoň 87 % částic má velikost menší nebo rovnou 40 μm . Celková hmotnost sorpční netkané textilie činí 250 g.m^{-2} .

Příklad 2

Sorpční netkaná textilie se skládá z vláknenného rouna stejného složení i charakteru jako v příkladu 1 o celkové plošné hmotnosti 40 g.m^{-2} , ze styrenakrylátového pojiva v množství 33 g.m^{-2} , z akrylátové záhustky v množství 5 g.m^{-2} a z práškového aktivního uhlí v množství 72 g.m^{-2} . Celková hmotnost sorpční netkané textilie činí 150 g.m^{-2} .

Příklad 3

Sorpční netkaná textilie se skládá z vláknenného rouna z polyamidové stříže o jemnosti vláken 3,9 dtex a délce vláken

60 až 90 mm a viskóзовé stříže o jemnosti vláken 3,1 dtex a délce vláken 38 až 80 mm v poměru 50/50 % o plošné hmotnosti 36 g.m^{-2} , zpevněného oboustranným postříkem vodné disperze akrylátového pojiva tak, aby výsledná hmotnost předzpevněného vláknenného útvaru činila 60 g.m^{-2} , z akrylátového pojiva v množství 56 g.m^{-2} , z akrylátového polyelektrolytu v množství 9 g.m^{-2} a z práškového aktivního uhlí v množství 125 g.m^{-2} , v němž alespoň 87 % částic má velikost menší nebo rovnou $40 \mu\text{m}$. Celková hmotnost sorpční netkané textilie činí 250 g.m^{-2} .

Vláknenné rouno, které je součástí sorpční netkané textilie dle vynálezu, může sestávat ze stříže polyesterové, polyamido-
vé, polypropylenové nebo viskóзовé, nebo ze směsi těchto stří-
ží.

Sorpční netkaná textilie dle vynálezu je především určena jako sorpční vložka do filtračních zařízení sloužících k od-
straňování zdraví škodlivých nebo nežádoucích látek z vody
nebo jiných médií formou sorpce.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

238 199

Sorpční netkaná textilie, určená pro odstraňování cizorodých nebo nežádoucích látek z vody, cukerných šťáv a podobně, pro odstraňování nežádoucích pachů, pro odstraňování radioaktivních látek, barviv, chemikálií a saponátů z odpadních vod, pro čištění galvanických lázní a podobně, sestávající z chemických vláken, práškového aktivního uhlí, akrylátového polyelektrolytu nebo akrylátové zahušťky a akrylátového nebo styrenakrylátového pojiva, vyznačující se tím, že obsahuje 5 až 30 % chemických vláken, 20 až 60 % práškového aktivního uhlí, 2 až 10 % akrylátového polyelektrolytu nebo akrylové zahušťky a 20 až 40 % akrylátového nebo styrenakrylátového pojiva, které váže chemická vlákna vzájemně mezi sebou a na jejich povrchu váže práškové aktivní uhlí, přičemž alespoň 87 % částic aktivního práškového uhlí má velikost menší nebo rovnou 40 μm .