



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

249 065

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23. 01. 84.
(21) PV 492-84

(51) Int. Cl.⁴

B 01 D 46/06

(40) Zveřejněno 14. 08. 86

(45) Vydáno 01. 09. 88

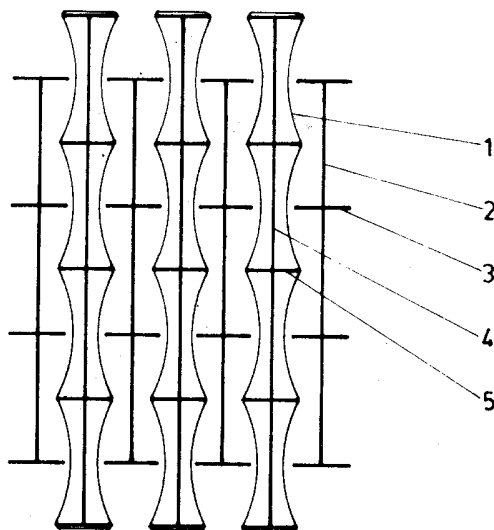
(75)
Autor vynálezu

ALBRECHT JIŘÍ ing. CSc.,
SMRŽ BOHUSLAV ing., PRAHA

(54)

Kapsový průmyslový filtr

Kapsový průmyslový filtr na zachycování prašných příměsí z proudících vzdušín opatřený kapsovými filtračními vložkami vybavenými uvnitř kapes vnitřními rozpěrnými výztužemi a vně kapes vnějšími rozpěrnými výztužemi. Svislé díly vnějších rozpěrných výztuží zasahují svými okraji dovnitř vnějšího obrysu vnitřních rozpěrných výztuží mezi jejich svislé díly. Uvedené provedení umožňuje zvýšení objemového využití stávajících kapsových filtrů, tj. zvýšení aktivní filtrační plochy na jednotku objemu filtru až o 40 %.



Vynález se týká kapsového průmyslového filtru pro zachycování prašných příměsí z proudících vzdušín, u něhož je využíváno nové uspořádání rozpěrných výztuží kapsových filtračních vložek.

Kapsové průmyslové filtry jsou vybaveny filtračními textiliemi uspořádanými do plošných útvarů ve tvaru kapes. Aby v průběhu filtrace a regenerace nedošlo k vzájemnému dotyku stěn jednotlivých kapes, jsou uvnitř filtračních kapes, na čisté straně filtru, umístěny vnitřní rozpěrné výztuže a mezi jednotlivými kapsami, na zaprášené straně filtru, jsou umístěny vnější rozpěrné výztuže. Vnitřní a vnější rozpěrné výztuže jsou pevně nebo kyvně přichyceny ke stěně oddělující čistou a zaprášenou stranu filtru na níž jsou rovněž uchyceny kapsové filtrační vložky. Dosud známé kapsové filtry jsou uspořádány tak, že mezi vnějšími a vnitřními výztužemi filtračních kapes je podle typu a provedení filtru větší nebo menší mezera. Čím menší je mezera, tím více filtračních kapes lze ve filtru umístit a současně tím menší pohyb vykonává filtrační textilie v průběhu střídání etap filtrace a regenerace. V každém případě patří mezera mezi výztužemi k nevyužitému stavebnímu prostoru filtru a snižuje jeho objemové využití tj. počet m^2 aktivní filtrační plochy na jednotku objemu filtru.

Tyto nedostatky odstraňuje kapsový průmyslový filtr podle vynálezu, určený na zachycování prašných příměsí z proudících vzdušín, opatřený kapsovými filtračními vložkami vybavenými uvnitř kapes vnitřními rozpěrnými výztužemi a vně kapes vnějšími rozpěrnými výztužemi s vzájemně přesazeně umístěnými svislými díly obou druhů rozpěrných výztuží, jehož podstata spočívá v tom, že svislé díly vnějších rozpěrných výztuží zasahují dovnitř vnějšího obrysu vnitřních rozpěrných výztuží mezi jejich svislé díly. Tím, že svislé díly vnější rozpěrné výztuže zasahují dovnitř vnějšího obrysu vnitřní rozpěrné výztuže mezi její jednotlivé svislé díly, došlo k odstranění mezery mezi výztužemi. Toto uspořádání výztuží vede k do-

konalejšímu využití prostoru filtru, neboť na jednotku objemu filtru lze umístit vyšší počet výztuží, a tím současně i větší filtrační plochu. Uspořádání podle vynálezu umožňuje, oproti stávajícímu provedení kapsových filtrů při zachování jejich vnějších rozměrů, dosáhnout lepšího objemového využití a při stejném zatížení textilie dosáhnout zvýšení výkonu filtru až o 40 %. Náklady spojené s novým uspořádáním výztuží filtračních vložek jsou v porovnání s úsporami dosaženými vyšším výkonem filtru minimální. Další výhodou uspořádání podle vynálezu je to, že filtrační textilie umístěná mezi jednotlivými výztužemi vykonává v průběhu střídání etap filtrace a regenerace jen zcela minimální pohyb, který je podstatně menší než ve filtrech s výztužemi oddělenými mezerou. Tento nepatrný pohyb textilie ve filtru snižuje mechanické namáhání textilie, což se projevuje její delší provozní životností.

Na obr. 1 je znázorněn vodorovný řez svislými filtračními kapsovými vložkami zavěšenými ve filtru na neznázorněné vodorovné dělicí stěně spolu s vnějšími a vnitřními výztužemi uspořádanými podle vynálezu, a to v průběhu etapy filtrace a na obr. 2 v průběhu etapy regenerace. Filtrační kapsové vložky 1 jsou v průběhu etapy filtrace, účinkem odporu textilie vůči průchodu filtrované vzdušiny, přitisknuty k svislým dílům 5 vnitřních rozpěrných výztuží 4 a v prostoru mezi svislými díly 5 jsou stěny kapsových vložek 1 vytvarovány dovnitř vnitřních výztuží 4 tj. ve směru působení tlaku filtrované vzdušiny. Vnější okraje svislých dílů 3 vnějších rozpěrných výztuží 2 zasahují mezi jednotlivé svislé díly 5 vnitřních rozpěrných výztuží 4. Při regeneraci, kdy se filtrační kapsové vložky 1 proplachují v opačném směru vůči filtraci, přitisknou se stěny filtračních vložek 1 ke svislým dílům 3 vnějších rozpěrných výztuží 2. Přitom filtrační textilie vykonává jen nepatrný pohyb.

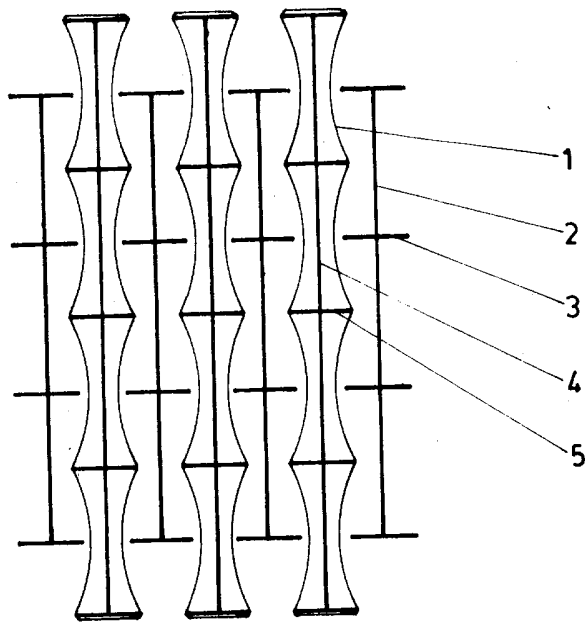
Popsané provedení filtračních výztuží u kapsových filtrů podle vynálezu nachází použití ve všech typech filtrů s kapsovým uspořádáním filtračních textilií regenerovaných účinkem zpětně proplachované vzdušiny. Filtry podle vynálezu lze využívat pro zachycování prашných příměsí ve všech oblastech průmyslu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

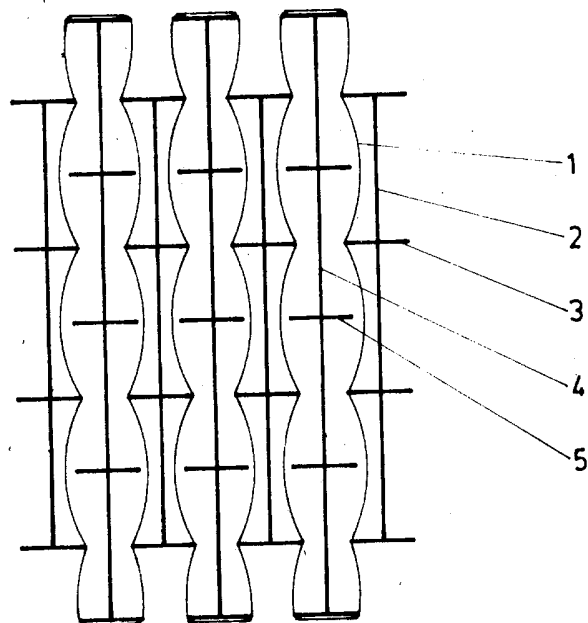
249 065

Kapsový průmyslový filtr na zachycování prášných příměsí z proudících vzdušín opatřený kapsovými filtračními vložkami vybavenými uvnitř kapes vnitřními rozpěrnými výztužemi a vně kapes vnějšími rozpěrnými výztužemi s vzájemně přesazeně umístěnými svislými díly obou druhů výztuží, vyznačený tím, že svislé díly /3/ vnějších rozpěrných výztuží /2/ zasahují dovnitř vnějšího obrysu vnitřních rozpěrných výztuží /4/ mezi jejich svislé díly /5/.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2