



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211587

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 26 11 79
/21/ /PV 8130-79/

(51) Int. Cl.³
B 01 D 46/06

(40) Zveřejněno 31. 07. 81

(45) Vydáno 15. 03. 83

(75)

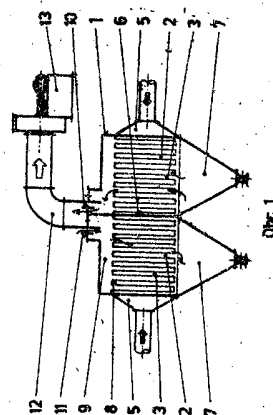
Autor vynálezu

ALBRECHT JIŘÍ ing. CSc., SMRŽ BOHUSLAV, JAKUBŮV MIROSLAV,
HRBEK VÁCLAV, PRAHA

(54) Průmyslový filtr na odlučování pevných částic ze vzdušiny

Průmyslový filtr s filtračními prvky ve tvaru hadic nebo kapes podle vynálezu má rozdělenou zaprášenou část, tj. výstupní komoru a filtrační komory, na dvě části. Každá část je opatřena samostatným vstupním dílem na přívod znečištěné vzdušiny a samostatnou výsypkou na odloučený prach. Filtrační komory obou částí jsou propojeny do společného výstupního potrubí vyčištěné vzdušiny.

Toto řešení umožňuje použít jedno-skrínového filtru s jedním výstupním potrubím a jedním ventilátorem pro vyčištění vzdušiny a oddělení odloučeného prachu od dvou zdrojů. Při potřebě odsávání z více než dvou míst lze řadit filtry vedle sebe, vyčištěnou vzdušinu odvádět také jediným výstupním potrubím a různé druhy zachyceného prachu samostatně oddělovat.



Vynález se týká průmyslového filtru na odlučování pevných částic ze vzdušiny, jehož filtrační prvky ve tvaru hadic nebo kapes jsou uspořádány ve filtračních komorách umístěných symetricky ve skříní filtru, jejímž středem je vedena vstupní komora.

V četných provozech se jeví nutnost odsávat prach z více míst, přičemž jde o různé druhy materiálu, které nelze z technologického hlediska zachycovat a odvádět z filtrů společně. Dosud se tato potřeba řešila tak, že pro každý odsávaný zdroj prachu se používalo samostatné filtrační jednotky s vlastním ventilátorem, příslušným vstupním a výstupním potrubím. Nevýhodou tohoto řešení je nutnost použít většího počtu malých kompletně vybavených filtračních stanic.

Tyto nevýhody odstraňuje průmyslový filtr podle vynálezu, jehož filtrační prvky jsou umístěny symetricky ve skříní filtru, jejímž středem je vedena vstupní komora, jehož podstata spočívá v tom, že zaprášená část filtru sestávající ze vstupní komory a filtračních komor je dělicím plechem rozdělena na dvě části. Každá část je opatřena samostatným vstupním dílem na přívod znečištěné vzdušiny a samostatnou výsypkou. Filtrační komory obou částí jsou propojeny do společného výstupního potrubí vyčištěné vzdušiny.

Řešení podle vynálezu umožňuje použít jednoskříňového filtru s jedním výstupním potrubím a jedním ventilátorem pro vyčištění vzdušiny a oddělení odloučeného prachu od dvou zdrojů. Ve srovnání s dosavadním způsobem představuje řešení podle vynálezu vedle úspory výstupního potrubí a ventilátoru úsporu zastavěného prostoru a snížení výrobních a montážních nákladů. Pokud je třeba odsávat z více než dvou míst, lze řadit filtry vedle sebe, vyčištěnou vzdušinu odvádět také jediným výstupním potrubím a různé druhy zachyceného prachu samostatně oddělovat. Toto provedení vyžaduje pouze výkonnější ventilátor místo několika ventilátorů o menším výkonu a v tom je další úspora.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na přiloženém výkresu. Na obr. 1 je příčný vertikální řez čtyřkomorovým kapsovým filtrem s dvěma vstupy, obr. 2 představuje tentýž filtr v příčném horizontálním řezu a na obr. 3 je horizontální pohled na třískříňové provedení se šesti vstupy.

Průmyslový filtr sestává ze skříně 1, v níž jsou umístěny čtyři filtrační komory 2 s vícekapsovými filtračními vložkami 3 a čtyři výstupní komory 9. Středem skříně 1 je vedena vstupní komora 4. Zaprášená část filtru, tj. vstupní komora 4 a filtrační komory 2, jsou rozděleny dělicím plechem 6 na dvě stejné části. Každá část je napojena vstupním dílem 5 vstupní komory 4 na jeden neznázorněný zdroj prachu a její dvě filtrační komory 2 jsou opatřeny samostatnou výsypkou 7 na odloučený prach. Vícekapsové filtrační vložky 3 jsou uchyceny na dělicí mezistěně 8, kterou je oddělena zaprášená část od čisté části filtru.

V prostoru nad dělicí mezistěnou 8 je nad každou filtrační komorou 2 jedna výstupní komora 9. Každá výstupní komora 9, vybavená výstupní klapkou 10 a proplachovací klapkou 11, je vyústěna do společného výstupního potrubí 12 s odsávacím ventilátorem 13.

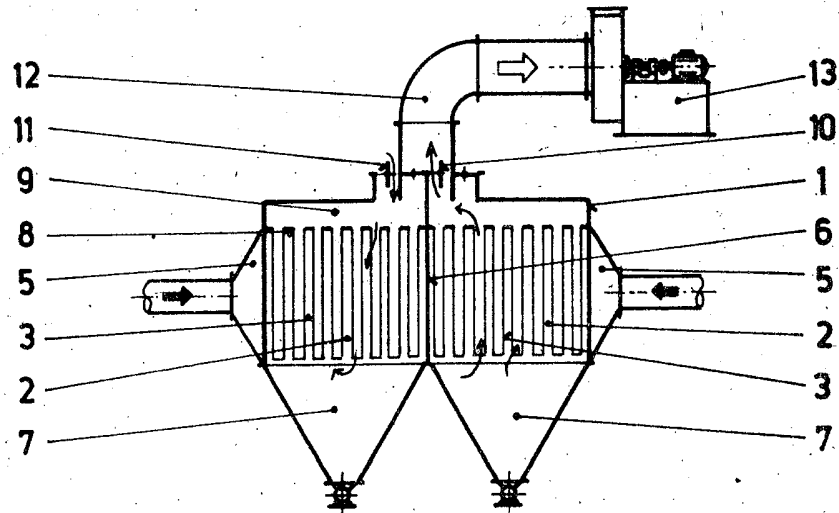
Filtrace a postupná regenerace filtračních komor 2 zpětným proplachem probíhá známým způsobem. Znečištěná vzdušina proudí vstupním dílem 5 do vstupní komory 4 a přes výsypku 7 do filtračních komor 2 v části filtru oddělené dělicím plechem 6. Vyčištěná vzdušina vstupuje do výstupních komor 9 a odtud do výstupního potrubí 12. Při uzavření výstupní klapky 10 se otevře proplachovací klapka 11 a krátkým zpětným proplachem se odstraní zachycený prach na vícekapsové filtrační vložce 3.

Třískříňové provedení filtru na obr. 3 umožňuje odsávat od šesti zdrojů prachu, zachycený prach samostatně oddělovat a vyčištěnou vzdušinu odvádět jedním výstupním potrubím 12.

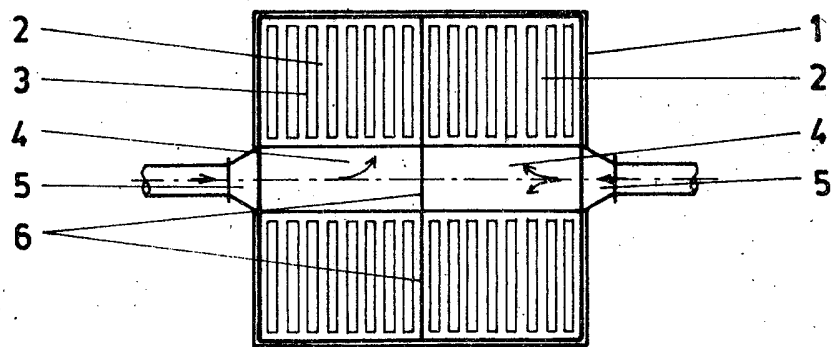
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Průmyslový filtr na odlučování pevných částic ze vzdušiny, jehož filtrační prvky jsou provedeny ve tvaru hadic nebo kapes a jsou uspořádány ve filtračních komorách umístěných symetricky ve skříni filtru, jejímž středem je vedena vstupní komora, vyznačující se tím, že zaprášená část filtru sestávající ze vstupní komory (4) a filtračních komor (2) je dělicím plechem (6) rozdělena na dvě části, z nichž každá je opatřena samostatným vstupním dílem (5) na přívod znečištěné vzdušiny a samostatnou výsypkou (7), přičemž filtrační komory (2) obou částí jsou propojeny do společného výstupního potrubí (12).

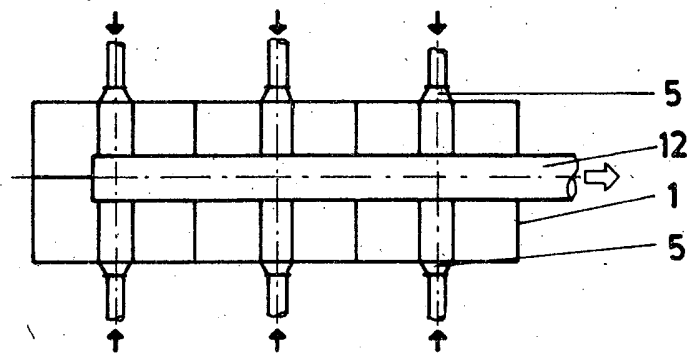
3 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3