

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218210

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 01 D 46/02

(22) Přihlášeno 12 12 79

(21) (PV 8680-79)

(40) Zveřejněno 25 06 82

(45) Vydáno 15 02 85

(75)

Autor vynálezu

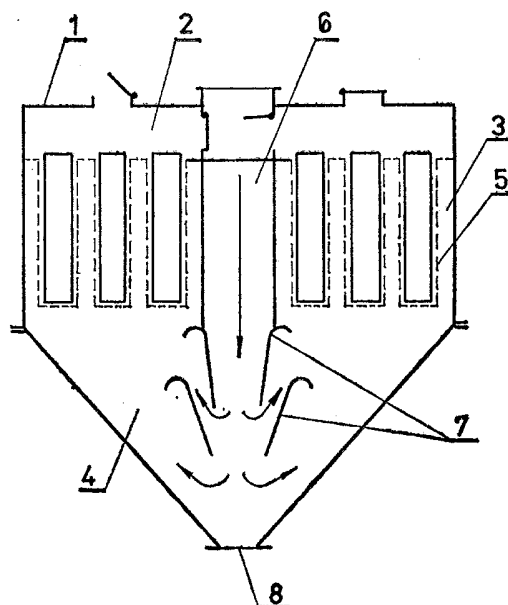
BEČVÁŘ JOSEF, PÍSEK

(54) Látkový filtr pro filtraci plynů, zejména s vysokým obsahem
tuhých příměsí

1

2

Látkový filtr pro filtraci plynů s vysokým obsahem tuhých částic má výsypku, v níž jsou za vstupem prašného vzduchu rozvodné štěrby vytvořené tvarovanými žaluziemi, majícími funkci předodlučovače.



Vynález se týká látkového filtru pro průmyslové čištění plynů s velkým obsahem tuhých příměsí.

U známých filtrů, pokud jsou kruhového průřezu, je výsypka využita jako předřazený cyklón na odlučování hrubé frakce tuhých příměsí. U filtrů nekruhového průřezu je nutno předřadit samostatný cyklónový odlučovač, případně tíhovou komoru, neboť při filtraci plynů s vysokým obsahem prachových částic dochází k rychlému opotřebení filtrační látky otěrem prachovými částicemi a ke zvýšení tlakové ztráty filtru, znamenající zvýšené energetické nároky odtahového ventilátoru.

Cílem vynálezu je zlepšit předodlučování hrubé frakce, tím ušetřit prostor a snížit hmotnost u filtrů nekruhového průřezu.

Podstata látkového filtru pro filtraci plynů, zejména s vysokým obsahem tuhých příměsí, mající vstupní kanál prашného plynu zavedený do horní části výsypky a rozvodné štěrby plynu vytvořené žaluziemi navazujícími na vstupní kanál, spočívá podle vynálezu v tom, že jsou žaluzie uspořádány do dvojic sbíhavě ke dnu výsypky a zakřivením ve svých horních částech směřují ke stěnám výsypky.

Žaluziemi uspořádanými podle vynálezu dochází k podstatnému zvýšení předodlučovacího účinku, protože způsobují postupný výpad několika frakcí prachových částic. Nejhrubší částice vypadnou po cestě plynu vertikálním směrem a odcházejí na dno výsypky. Změnou smyslu proudění v rozvodných štěrbinách o více než 90° proti vertikální ose výsypky dojde k dalšímu stupni odlučování prachových částic. Zpomalováním rychlosti proudícího plynu vlivem rozšiřujícího se rozvodného kanálu a další změnou smyslu proudění v horní části zakřivených žaluzí dochází k třetímu, závěrečnému stup-

ni odlučování ve výsypce. Předodlučovací efekt je výrazně podpořen tím, že zachycovaný prach je usměrňován ke stěnám výsypky, kde rychlost proudění je minimální. Odpadne nutnost instalace předodlučovače, čímž se sníží hmotnost celého odlučovacího zařízení a úspory se rovněž projeví na spotřebě energie pro pohon odtahového ventilátoru.

Příklad provedení je schematicky znázorněn na připojeném vyobrazení, jenž je svislým řezem látkovým filtrem s čtyřhrannou skříní.

Ve skříní 1, rozdělené na výstupní komoru 2 a na filtrační prostor 3, na nějž navazuje výsypka 4, jsou uspořádány kapsy 5 z filtrační látky. Středem skříně je veden vstupní kanál 6 prашného plynu, vyústěný do horní části výsypky 4. Pod výstupním kanálem 6 jsou ve výsypce žaluzie 7, uspořádané do dvou pod sebou uchycených dvojic. Žaluzie 7 každé dvojice jsou sbíhavé ke dnu 8 výsypky 4. Dvojice žaluzí 7 navazující bezprostředně na vyústění vstupního kanálu 6 přiléhá těsně ke stěnám vstupního kanálu. Horní část žaluzí 7 je zakřivena směrem ke stěně výsypky 4.

Tímto uspořádáním žaluzí 7 jsou vytvořeny rozvodné štěrby plynu, jejichž průřez se ve směru proudění plynu zvětšuje.

V rozšiřujícím se průřezu rozvodných štěrbin nastane snížení rychlosti proudění a v zakřivené části žaluzí 7 změna směru proudění. To způsobuje, že vypadne část tuhých částic z proudu plynu a padá ke dnu 8. Plyn se sníženou koncentrací tuhých částic je pak rovnoměrně rozdělován na plochu kapes 5 z filtrační látky.

Rozvodné štěrby mohou také být vytvořeny žaluzí a stěnou výsypky, je-li vstupní kanál uspořádán na boku skříně filtru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Látkový filtr pro filtraci plynů, zejména s vysokým obsahem tuhých příměsí, mající vstupní kanál prашného plynu zavedený do horní části výsypky a rozvodné štěrby plynu vytvořené žaluziemi navazujícími na

vstupní kanál, vyznačený tím, že žaluzie (7) jsou uspořádány do dvojic sbíhavě ke dnu výsypky (4) a zakřivením ve svých horních částech směřují ke stěně výsypky (4).

