



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

210976

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 01 D 25/00

(22) Prihlásené 18 12 79
(21) (PV 8959-79)

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 15 02 84

(75)

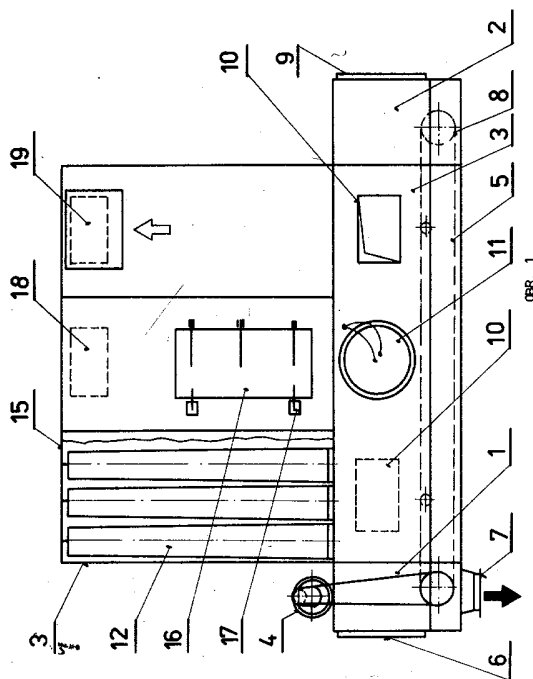
Autor vynálezu

HAJZOK LADISLAV ing., IVÁNKA pri Dunaji

(54) Filter na sypký drevný najmä vlákňitý materiál

Účel vynálezu spočíva vo vyššom účinku filtračného a regeneračného cyklu filtra na sypký materiál. Filter umožňuje odlučovanie hrubších častíc od dopravovaného vzduchu, jeho filtráciu v textilných kužeľových filtroch s možnosťou jeho vracania späť do pracovných priestorov.

Uvedeného účelu sa dosiahne spojením filtračných sekcií s pohonnou sekciou na jednej strane a s napínacou sekciou na strane druhej. Kužeľovitý tvar filtračných hadíc umožňuje pri ich regenerácii ľahké odpadávanie zachyteného drevného aj vlákňitého materiálu.



Vynález sa týka filtra na sypký drevný, najmä vlákniť materiál s odlučovaním hrubších častíc od dopravného vzduchu, jeho filtráciou v textilných kužeľových filtroch s možnosťou jeho vracania späť do pracovných priestorov.

Doteraz používané čistiace zariadenie v drevopriemysle nie sú vlastne určené pre odlučovanie a filtráciu drevných sypkých a už vôbec nie jemných a vlákniť materiálov, ktoré sa vyznačujú veľmi premenlivou objemovou hmotnosťou a nerovnomernou štruktúrou, čo v súčinnosti so zmenami parametrov dopravného vzduchu a tvaru filtračných hadíc sa prejavuje jednak pri odstraňovaní zachyteného odpadu, ale najmä pri regenerácii filtračných hadíc, čo býva pri nepretržitej prevádzke u týchto zariadení rozhodujúcim parametrom prevádzkovej spoľahlivosti.

Nevýhody doterajších filtračných zariadení v značnej miere odstraňuje filter na sypký materiál drevný, najmä vlákniť, pozostávajúci z pohonnej a napínacej sekcie, vyhrabovacieho dopravníka a filtračných sekcií podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že filtračné sekcie sú na jednej strane spojené s pohonnou sekciou, vybavenou elektromotorom pre pohon dopravníka, kontrolnými dvierkami, výmetným otvorom a na druhej strane spojené s napínacou sekciou obrátového kola a kontrolnými dvierkami, pričom filtračné sekcie sú opatrené vstupnými otvormi s pretlakovými klapkami, poistným membránovým ústrojenstvom, kužeľovými filtračnými hadicami napínanými perforovaným tanierom a upevnenými skrutkou na hornú stenu skrine filtračnej sekcie, pričom táto skriňa je na strane opatrená kontrolnými dverami, nastavenými pružinovým uzáverom na poistný tlak, v hornej časti otvorom na odvod vyčisteného vzduchu ako aj otvorom s klapkou pre prívod vzduchu na regeneráciu filtračnej sekcie, pričom celý filter je tepelne izolovaný.

Výhody filtra podľa vynálezu spočívajú najmä vo vyššom účinku filtračného a regeneračného cyklu, čo sa prejaví najmä pri nepretržitom prevádzkovaní filtra. Kužeľovitý tvar filtračných hadíc umožňuje pri ich regenerácii ľahké odpadávanie zachyteného jemného drevného a aj vlákniť materiálu práve preto, že pri napnutom stave držia svoj kruhovitý tvar aj počas spätného prúdenia vzduchu. Keďže pri regenerácii hadíc sa nepoužíva mechanické oklepávanie, prevádzková životnosť filtračných hadíc je značne vysoká.

Príklad prevedenia filtra je znázornený na pripojenom výkrese, kde na obr. 1 je bočný pohľad na kompletný filter s jednou čistiacou sekciou. Na obr. 2 je pohľad čelný smerom od pohonnej sekcie. Obr. 3 znázorňuje spôsob uchytenia kužeľovej filtračnej hadice s možnosťou udržania kruhovitosti pri napínaní. Filter je určený na čistenie vzduchu od sypkých drevných, najmä vlákniť materiálov a pozostáva z jednej pohonnej sekcie 1, niekoľko sekcií filtračných 3 a jednej sekcie napínacej 2. Pohonná sekcia 1 je opatrená elektromotorom 4 s prevodom pre pohon dopravníka 5, výmetným otvorom 7 pre odvod zachyteného odpadu a kontrolnými dvierkami 6. Napínacia sekcia 2 je podobnej konštrukcie ako pohonná a obsahuje obrátové kolo 8 s napínacím zariadením a kontrolnými dvierkami 9. Filtračná sekcia 3 pozostáva zo skrine dopravníka, kde dopravník 5 dopravuje zachytený materiál smerom k výmetnému otvoru 7. Táto skriňa má na oboch stranách vstupné otvory 10 pre vstup vzduchu s materiálom, opatrené pretlakovými klapkami, ktoré sa po odstavení prívodu čisteného vzduchu uzatvárajú. Táto skriňa je ešte zabezpečená proti nebezpečnému pretlaku poistným membránovým ústrojenstvom 11, ktoré sa otvára pri pretlaku asi 10 kPa.

Horný panel tejto skrine je opatrený valcovými krčkami, na ktorých je spodná časť filtračných hadíc 12 kužeľového tvaru pevne pripevnená. Filtračné hadice sú napnuté pomocou perforovaného taniera 13 a skrutky 14 na stropný panel skrine 15 filtračných hadíc, ktorá je taktiež opatrená kontrolnými dverami 16, ktoré sú nastavené pomocou pružinových uzáverov 17 na poistný otvárací pretlak. V hornej časti filtračnej sekcie sú ešte otvory 18 pre odvod vyčisteného vzduchu a otvor s klapkou 19 pre prívod regeneračného vzduchu. Filtračné sekcie sú medzi sebou tesnou priečkou vzájomne od seba oddelené, čo umožňuje cyklické striedanie filtrácie a regenerácie jednotlivých filtračných sekcií podľa nastaveného programu. Filter je opatrený ešte signalizátorom chodu dopravníka 5 a signalizátorom nadmerného znečistenia filt-

račných plôch, ktorého hodnota je nastaviteľná a ovplyvňuje dĺžku, či periodicitu regeneračného cyklu. Vyčistený vzduch spĺňajúci hygienické podmienky čistoty je najmä v zimnom období vracaný späť do priestorov, kde bol odsatý.

Filter podľa vynálezu je vhodný pre odlučovanie nelepivých sypkých materiálov, najmä drevných s použitím najmä v drevopriemysle.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Filter na sypký drevný, najmä vlákniť materiál, pozostávajúci z pohonnej a napínacej sekcie, vyhrabovacieho dopravníka a filtračných sekcií, vyznačujúci sa tým, že filtračné sekcie /3/ sú na jednej strane spojené s pohonnou sekciou /1/ vybavenou elektromotorom /4/ pre pohon dopravníka /5/, kontrolnými dvierkami /6/, výmetným otvorom /7/ a na druhej strane spojené s napínacou sekciou /2/ a napínaním obrátového kola /8/ a kontrolnými dvierkami /9/, pričom filtračné sekcie /3/ sú opatrené vstupnými otvormi /10/ s pretlakovými klapkami, poistným membránovým ústrojenstvom /11/, kužeľovými filtračnými hadicami /12/ napínanými perforovaným tanierom /13/ a upevnenými skrutkou /14/ na hornú stenu skrine /15/ filtračnej sekcie, pričom táto skriňa je na strane opatrená kontrolnými dverami /16/ nastavenými pruzinovým uzáverom /17/ na poistný tlak, v hornej časti otvorom /18/ na odvod vyčisteného vzduchu ako aj otvorom s klapkou /19/ pre prívod vzduchu na regeneráciu filtračnej sekcie, pričom celý filter je tepelne izolovaný.

1 list výkresov

