

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

241555

(11)

(B1)



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

[22] Prihlásené 19 10 83
[21] [PV 7657-83]

[40] Zverejnené 22 08 85

[45] Vydané 15 09 87

[51] Int. Cl.⁴
B 01 D 46/24

[75]

Autor vynálezu

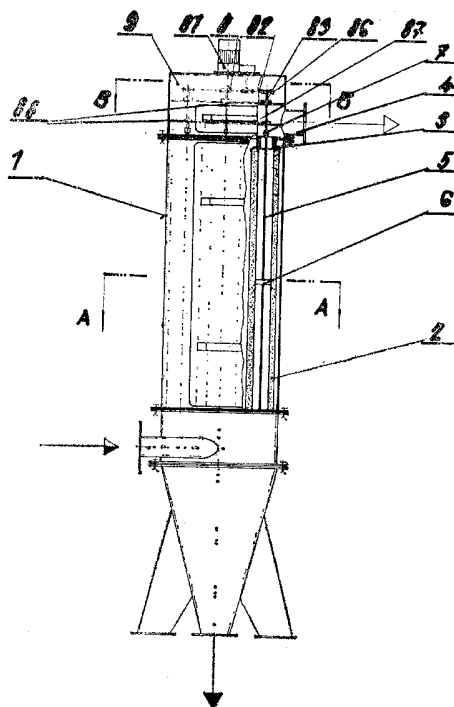
RUSKO JOZEF, PIEŠŤANY

(54) Filtračný odlučovač práškových hmôt

1

Filtračný odlučovač práškových hmôt s mechanickým oklepávacím ústrojenstvom pozostáva z obvodového plášťa, v ktorom sú usporiadané zvislé filtračné vložky, upevnené svojimi krčkami k nosnej doske, uchytenej k obvodovému plášťu. Riešeným problémom je vytvorenie takej odlučovacej jednotky, ktorá by mohla obsahovať väčší počet filtračných vložiek oproti súčasnému stavu techniky, pričom by sa zároveň dosahovala kontinuálna regenerácia filtrov. To sa dosahuje tým, že vo filtračných vložkách je usporiadaný axiálny unášací hriadeľ, opatrený aspoň jedným rotačným radiálnym včkovým oklepávacím mechanizmom a ukončený súvným spojovacím článkom pre náhonový mechanizmus, umiestnený v hlavici odlučovača.

2



Obr. 1

Vynález sa týka filtračného odlučovača práškových hmôt s mechanickým oklepávacím ústrojenstvom, pozostávajúceho z obvodového plášťa, v ktorom sú usporiadané zvislé filtračné vložky, upevnené svojimi krčkami k nosnej doske, uchytenej k obvodovému plášťu.

Podľa známeho stavu techniky je regenerácia filtračnej plochy odlučovača práškových hmôt zabezpečovaná pneumatickým oklepom, ovládaným solenoidovými ventilmi. Tieto dostávajú impulz od elektronického cyklovača. Tlakový vzduch sa dostáva z ventilov do trysiek, umiestnených vo zvislej osi filtračných vložiek. Známe je aj zdokonalené zariadenie na pneumatický oklep podľa čs. autorského osvedčenia č. 234 845, kde centrálna regeneračná vzduchová tryska je vyhotovená ako zvislá rúrka, opatrená na svojom povrchu otvormi usporiadanými v skrutkovnici po celej dĺžke trysky. Tým sa dosiahne dokonalejšia regenerácia filtračných vložiek, najmä takých, ktoré majú väčšiu dĺžku. Takéto zariadenie je investične i prevádzkovo relatívne náročné. Investične preto, že si vyžaduje okrem tlakovzdušného zdroja a rozvodu aj špeciálne zariadenie na úpravu vzduchu, menovite jeho sušenie. Prevádzkovo je takéto zariadenie náročné preto, že si vyžaduje elektrickú energiu jednak na výrobu tlakového vzduchu, ako aj na jeho úpravu. Tieto nevýhody sa síce nevyskytujú u známeho mechanického vibračného regeneračného zariadenia, avšak veľká hmotnosť kmitavej sústavy je limitujúcim činiteľom veľkosti odlučovačov čo do počtu filtračných vložiek.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že vo filtračných vložkách je usporiadaný axiálny unášací hriadeľ, opatrený aspoň jedným rotačným radiálnym vačkovým oklepávacím mechanizmom a ukončený suvným spojovacím článkom pre náhonový mechanizmus, umiestnený v hlavici odlučovača.

Výhodou filtračného odlučovača podľa vynálezu je, že jeho filtračné vložky možno umiestňovať v ľubovoľnom pôdorysnom usporiadaní a ich počet môže byť podstatne väčší, ako v prípade filtračného odlučovača s vibračným oklepávaním filtrov. Suvný spojovací článok umožňuje snadnú demontáž a montáž filtračnej vložky, ktorá sa u-pína pomocou jej závitového krčku.

Príklad vyhotovenia filtračného odlučovača podľa vynálezu je znázornený na výkre-

soch, na ktorých obr. 1 predstavuje filtračný odlučovač v nárysnom reze ako druhý odlučovací diel dvojstupňového odlučovača práškových hmôt, obr. 2 nárysný rez samotnej filtračnej vložky, obr. 3 detailný pôdorysný rez rotačným radiálnym oklepávacím mechanizmom v rovine A—A z obr. 1, 2, obr. 4 detailný pôdorysný pohľad na náhonové reťazové koleso v rovine B—B z obr. 1.

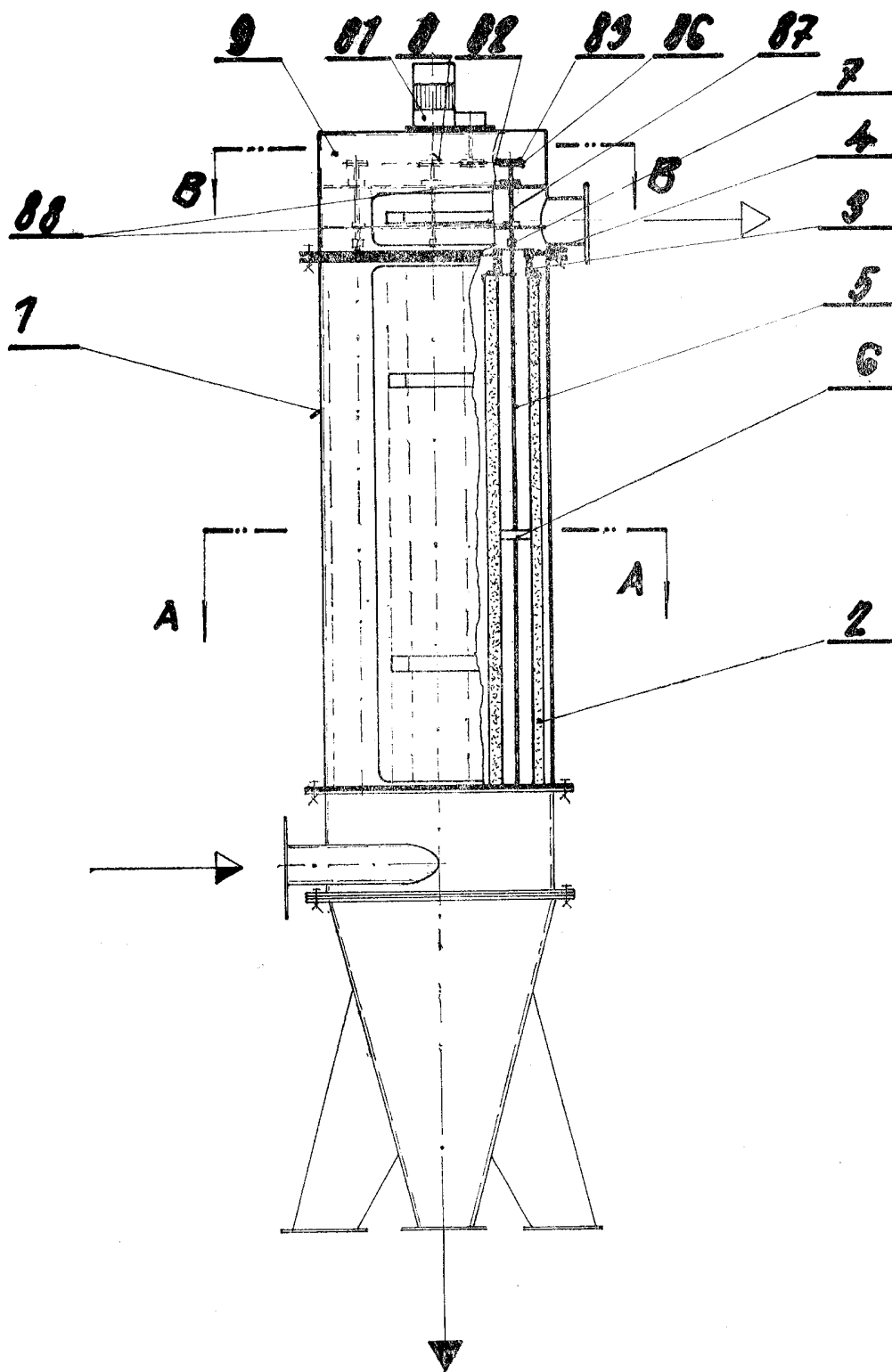
Filtračný odlučovač práškových hmôt pozostáva z obvodového plášťa 1, v ktorom sú do kruhu usporiadané zvislé filtračné vložky 2, upevnené svojimi závitovými krčkami 3 k nosnej doske 4, uchytenej k obvodovému plášťu 1. V každej filtračnej vložke 2 je usporiadaný axiálny unášací hriadeľ 5, opatrený vo svojej strednej časti rotačným radiálnym vačkovým oklepávacím mechanizmom 6 a ukončený vo svojej hornej časti náhonový mechanizmus 8, umiestnený v hlavici 9 odlučovača. Vačkový oklepávací mechanizmus 6 pozostáva z dutého telesa 61, ktorého vnútorný povrch je vytvarovaný v podobe štyroch vačiek 62. Duté teleso 61 je upevnené k nosnej dutinke 21 filtračnej vložky 2, vyhotovenej z perforovaného plechu. V dutom telese 61, ktoré je stabilné, sa nachádza otočný kotúč 63, v ktorom sú osadené štyri radiálne výsuvné odpružené piestiky 64, vybavené na ich voľných koncoch kladíčkami 65, opretými o vnútorný povrch dutého telesa 61. Otočný kotúč je upevnený na unášací hriadeľ 5. Náhonový mechanizmus 8 pozostáva z prevodového motora 81 pre zabezpečenie pohonu unášacích hriadeľov 5 prostredníctvom reťazového prevodu 82, ktorého súčasťou sú ozubené unášacie kolesá 83, opatrené segmentovými otvormi 84, do ktorých zapadajú kolíčky 85 unášacích diskov 86, pevne spojených s unášacími vretenami 87, uloženými pomocou ložísk 88 v hlavici 9 odlučovača. V dolnej časti týchto unášacích vretien sú protikusy pre axiálne vsuvné spojovacie články 7 unášacích hriadeľov 5.

Filtračný odlučovač pracuje tak, že počas jeho prevádzky je v činnosti aj celý náhonový mechanizmus 8 s oklepávacím mechanizmom 6, čím sa filtry priebežne mechanicky regenerujú. Funkciou segmentových otvorov 84 v ozubených unášacích kolesách 83 je vytvoriť dostatočnú vôľu na plynulý prechod kladíčiek 65 vačkami 62.

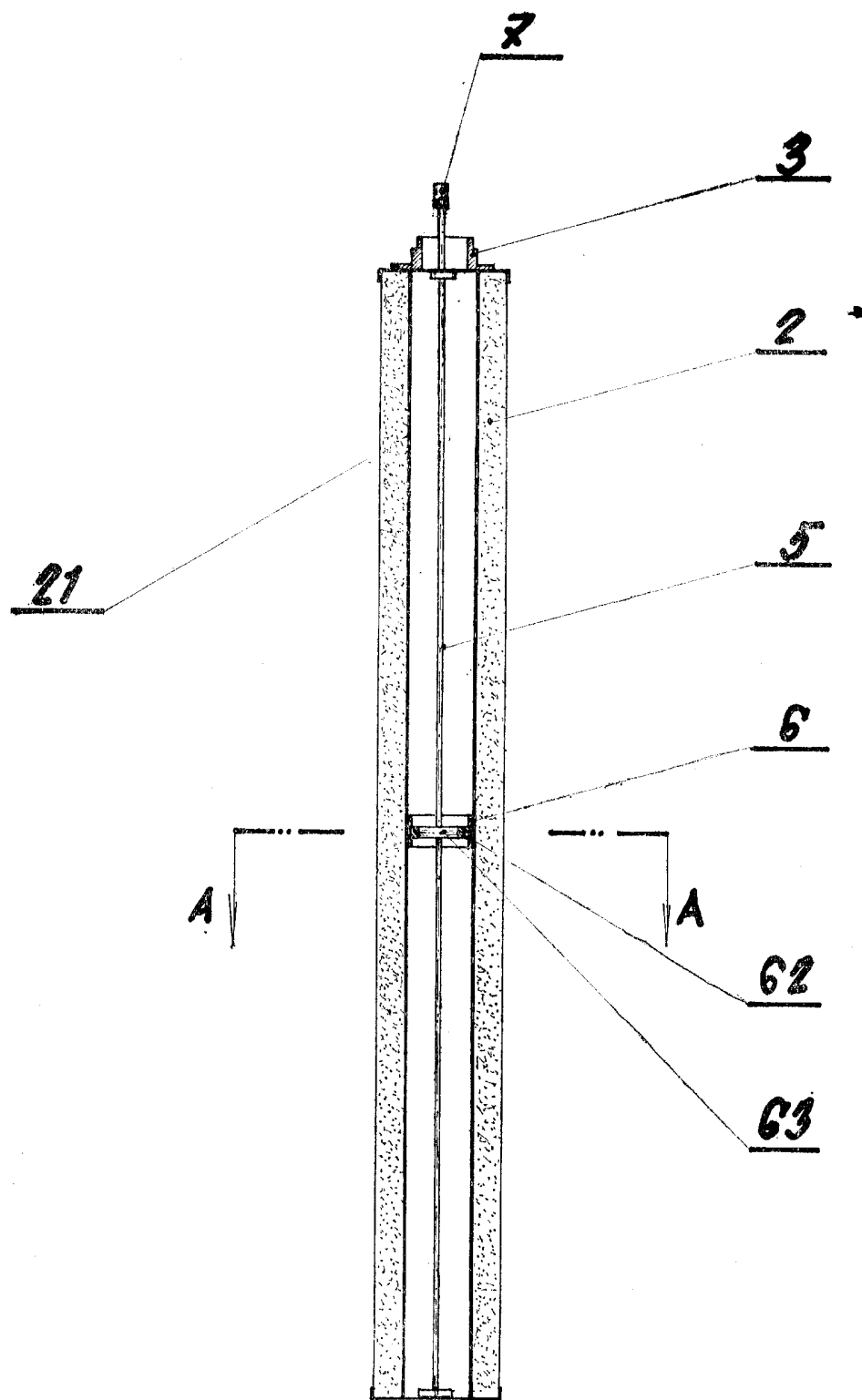
PREDMET VYNÁLEZU

Filtračný odlučovač práškových hmôt s mechanickým oklepávacím ústrojenstvom, pozostávajúci z obvodového plášťa, v ktorom sú usporiadané zvislé filtračné vložky, upevnené svojimi krčkami k nosnej doske, uchytenej k obvodovému plášťu, vyznačujúci sa tým, že vo filtračných vložkách (2) je

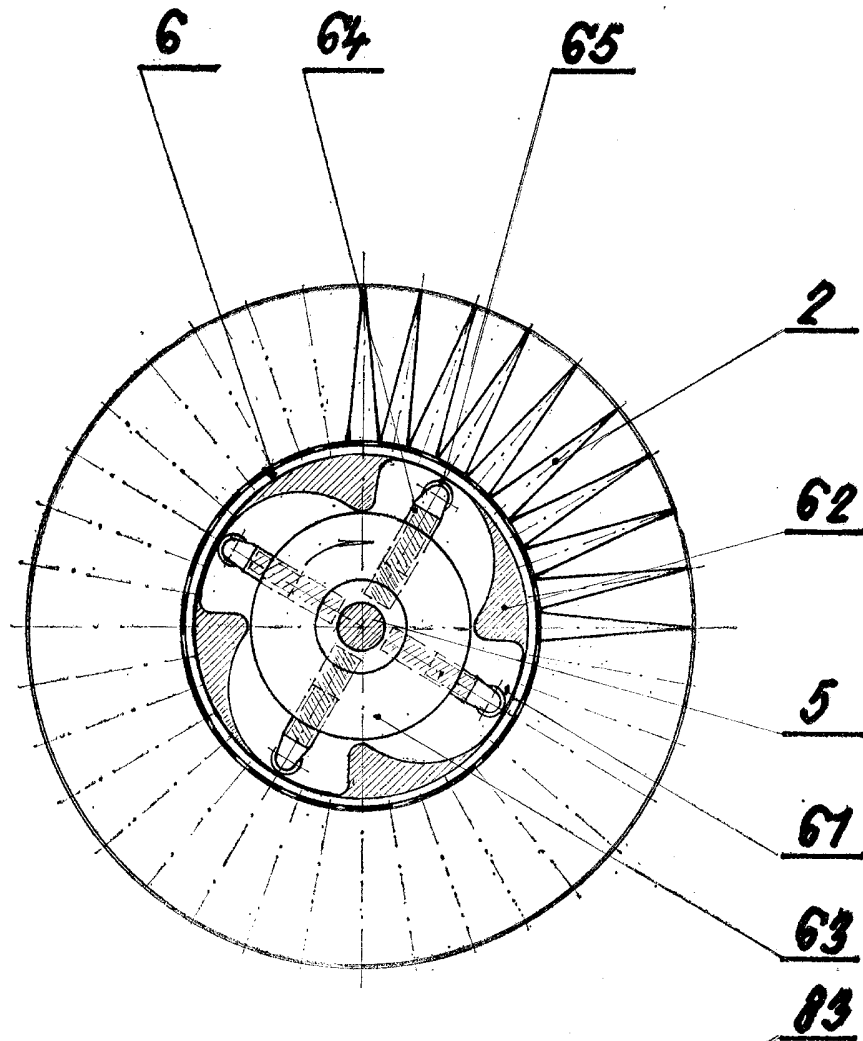
usporiadaný axiálny unášací hriadeľ (5), opatrený aspoň jedným rotačným radiálnym vačkovým oklepávacím mechanizmom (6) a ukončený suvným spojovacím článkom (7) pre náhonový mechanizmus (8), umiestnený v hlavici (9) odlučovača.



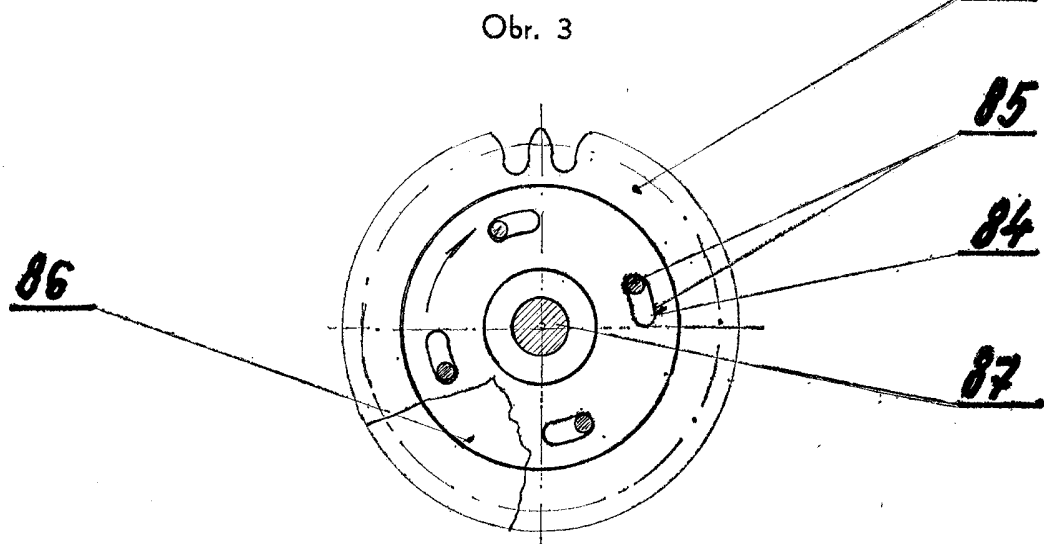
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4