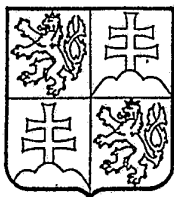


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 438

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 04 C 3/00
B 04 C 3/06
B 04 C 5/103

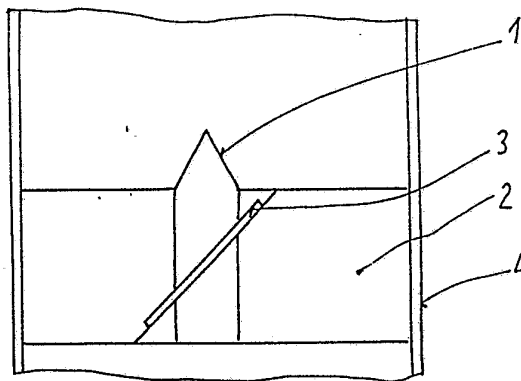
(21) PV 8386-88.A
(22) Přihlášeno 19 12 88

(40) Zveřejněno 12 07 90
(45) Vydáno 03 02 92

(75) Autor vynálezu HEJMA JIŘÍ ing. CSc.,
MATOUŠEK FRANTIŠEK ing., PRAHA

(54) Lopatka vírníku

(57) Lopatka vírníku pro odlučovač tuhých či kapalných částic je opatřena nízko, kolmo na lopatce stojící pomocnou lopatkou, která je směřována od středu k obvodu vírníku, a směřuje částice klouzající po povrchu lopatky ke štěrbině mezi vnitřní stěnou potrubí a koncem pomocné lopatky.



Vynález se týká lopatky vírníku pro zařízení na oddělování tuhých nebo kapalných částic ze vzdušiny, jako jsou například odlučovače nebo koncentrátoři.

Vírníky používané v těchto zařízeních mají buď středový náboj, nebo jsou lopatky svařeny přímo k sobě. Skládají se z několika rovinných nebo zakřivených lopatek, kterými je proud uváděn do rotace. Tlaková ztráta je sice nízká, ale i odlučivost těchto vírníků je většinou nedostatečná.

Tuto nevýhodu odstraňuje do jisté míry lopatka vírníku podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na náběžném povrchu lopatky vírníku je v podstatě kolmo k tomuto povrchu uspořádána pomocná lopatka, která je směřována od středu k obvodu lopatky vírníku. Mezi koncem pomocné lopatky a vnitřní stěnou potrubí, v němž je vírník umístěn, je vytvořena štěrbiná.

Výhodou tohoto uspořádání je zvýšená odlučivost.

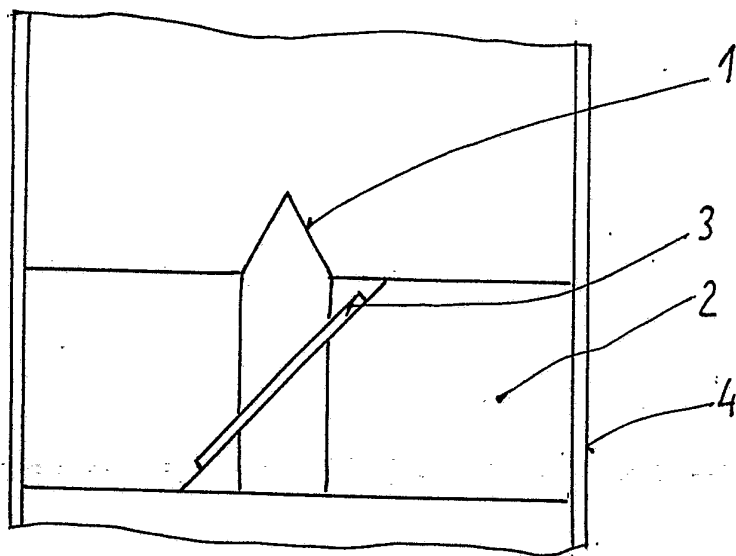
Příklad provedení je znázorněn na obr. 1, kde je vírník v potrubí v nárysu a na obr. 2, kde je lopatka vírníku v potrubí v řezu.

Vírník se skládá z náboje 1, na němž jsou upevněny lopatky 2. Lopatky 2 mohou mít rovinný nebo zakřivený tvar. Na náběžném povrchu lopatky 2 je kolmo k tomuto povrchu upevněna pomocná lopatka 3, která je směřována od středu k obvodu lopatky 2. Pomocná lopatka 3, na rozdíl od lopatek 2, není upevněna k vnitřní stěně potrubí 4, v němž je vírník umístěn. Mezi vnitřní stěnou potrubí 4 a koncem pomocné lopatky 3 je vytvořena štěrbiná 5. Protože spoje lopatek a vírníku musí být těsné, je spojení lopatek 2 s nábojem 1 a s potrubím 4, jakož i spojení pomocné lopatky 3 s lopatkou 2 provedeno svařením nebo jiným způsobem zaručujícím těsnost. V potrubí $\varnothing$ 200 lze například použít vírník s osmi lopatkami skloněnými o 45° , přičemž výška pomocné lopatky může být 5 až 10 mm.

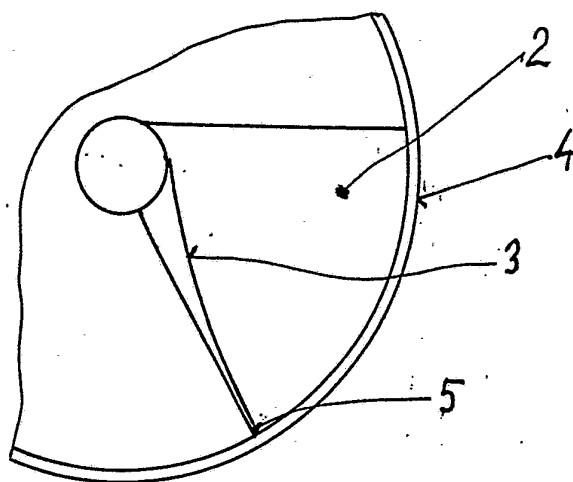
Vzdušina s tuhými kapalnými příměsemi naráží při průchodu vírníkem na lopatky 2 vírníku a po výtoku z prostoru vírníku se dostává do rotačního pohybu. Částice, která narazí na povrch lopatky, po něm sklouzne, a v důsledku setrvačnosti se za vírníkem pohybuje dopředu a ke stěně. Pokud je lopatka 2 opatřena pomocnou lopatkou 3, zachytí se částice o tuto lopatku a je štěrbinou 5 přivedena ke stěně potrubí 4.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Lopatka vírníku pro zařízení na oddělení tuhých nebo kapalných částic ze vzdušiny, vyznačující se tím, že na náběžném povrchu lopatky (2) je v podstatě kolmo k tomuto povrchu uspořádána pomocná lopatka (3), která je směřována od středu k obvodu lopatky (2), a mezi jejím koncem a vnitřní stěnou potrubí (4), v němž je vírník upevněn, je vytvořena štěrbiná (5).



0BR.1



0BR. 2.