



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202 358

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 07 B 7/00

(22) Přihlášeno 30. 10. 78

(21) PV 7049-78)

(40) Zveřejněno 30. 04. 80

(45) Vydáno 30. 08. 82

(75)

Autor vynálezu

KOTÍK VLADIMÍR, Přerov

(54) Větrný třídič

1

Vynález se týká větrného třídiče, k oddělování jemných podílů přiváděného materiálu do jeho pracovního prostoru, zejména pak uspořádání rotoru pro přívod materiálu.

Větrné třídiče jsou používány v mechanických mlecích okruzích, případně třídících linkách pro třídění suchých, nelepivých práškovitých materiálů nebo se zabudovávají vestavbou i pro třídění vlhkých materiálů. U těchto třídičů se materiál do pracovního prostoru podává vzdušným žlabem z boku na rozhazovací talíř připojený k hřídeli nebo vpádovou rourou uspořádanou v prostoru mezi hřídelem rotoru a rourou oběžného kola s lopatkami připojenou na rozhazovací talíř. Popsané uspořádání je konstrukčně složité, výrobně nákladné a značně náročné na vyváženost stroje.

Nevyváženost rotujícího soustrojí s hřídelí připojenou na hnací jednotku, může v některých případech zapříčinit vážné následky končící havárií třídiče a způsobit značný výpadek ve výrobě, což je z ekonomického hlediska nežádoucí. Vedle toho při podávání lepivých materiálů do prostoru třídiče je velmi obtížné čištění tohoto prostoru a je velmi nesnadný přístup při kontrole opotřebení pancéřů a při jejich výměně při větším opotřebení.

Podstata větrného třídiče podle vynálezu spočívá v tom, že vstup materiálu do skříně tvoří dutý nosný čep s hnacím kolem uložený v ložisku nosného kříže mimo skříň

2

a uvnitř skříně v patním ložisku nosného kříže, přičemž dutý nosný čep je uvnitř skříně proveden jako roura nad patním ložiskem nosného kříže tvořící rozhazovací talíř s rozdělovacím kuželem materiálu.

Podle vynálezu se dosáhne zvýšení tuhosti třídiče a rotujícího ústrojí, jeho spolehlivý chod i při větší nevyváženosti příslušných částí, provozní zvýhodnění čištění vstupu při podávání lepivých materiálů, lepšího přístupu do prostoru třídiče při výměně pancéřů a spolehlivého chodu stroje.

Příkladné uspořádání větrného třídiče podle vynálezu je patrné z přiloženého výkresu, který schematicky znázorňuje větrný třídič v nárysném pohledu.

Větrný třídič tvoří skříň 1 upevněná na konstrukci 1a. Na horní části konstrukce 1a skříně 1 je uspořádán dutý čep 3 uložený v ložisku 4 mimo prostor skříně 1. Dutý nosný čep 3 je uvnitř skříně 1 v prodloužení upraven jako roura 5, spodním koncem uložená v patním ložisku 6 dolní části nosného kříže 2. Roura 5 je v horní části připojena na ventilátorové kolo 7 s lopatkami 8. Pod těmito lopatkami 8 ventilátorového kola 7 je upravena čelní stěna 9 vnitřního koše 10, uspořádaného v prostoru skříně 1. Jeho spodní konec tvoří výpad 11 hrubšího podílu materiálu. Roura 5 nad jejím uložením v patním ložisku 6 dolní části nosného kříže 2 je připojena na mezikružní 12 s vířivými lopatkami 13, jehož spodní část tvoří roz-

hazovací talíř 14 s rozdělovacím kuzelem 15. Po vnitřní stěně rozhazovacího talíře 14 materiálu s rozdělovacím kuzelem 15 jsou uspořádány vzpěry 16 druhým koncem připojené k mezikruží 12 s vířivými lopatkami 13. Tyto vířivé lopatky 13 jsou stavitelné. Na stěnu rozhazovacího talíře 14 je připojen větší rozměr rozdělovacího kužele 15. Skříň 1 pod nosným rámem 2 s patním ložiskem 6 roury 5 tvoří výsypný kužel 17, k odvádění výsledného produktu k dalšímu procesu. Ve stěně výpadu 11 vnitřního koše 10 pod nosným křížem 2 s patním ložiskem 6 roury 5 jsou po jejím obvodu regulační žaluzie 18 vzduchu. Výpad 11 vnitřního koše 10 je v jeho spodní části upraven jako výstup 19 materiálu. Na dutém nosném čepu 3 nad ložiskem 4 nosného kříže 2 skříně 1 je hnací kolo 20 pro připojení na hnací jednotku 21. Horní konec dutého nosného čepu 3 je upraven jako násypka 22 materiálu.

Materiál vstupuje násypkou 22 otáčejícího se dutého nosného čepu 3 a dále rourou 5 na rozdělovací kužel 15 rozhazovacího talíře 14. Za stálého podávání nového materiálu na rozdělovací kužel 15 rozhazovacího talíře 14 jeho okrajová část přepadá do vzdušného

proudu ve vnitřním koši 10 vytvořeného lopatkami 8 ventilátorového kola 7 a brzděného lopatkami 13 mezikruží 12. Jemný podíl tříděného materiálu se vytvořeným proudem vzduchu unáší do horní části vnitřního koše 10, a odtud vystupuje mezi lopatkami 8 ventilátorového kola 7 a čelní stěnou 9 vnitřního koše 10 z jeho prostoru a dopadá na stěnu skříně 1 a dále do výsypného kužele 17.

Zavedením vynálezu se zjednoduší uspořádání rotoru ve skříně a zvýší se tuhost celého třídíče, což se v provozu projeví stejnoměrným chodem a sníženou poruchovostí. Upravením hřídele rotoru se vedle zvýšení tuhosti celé jednotky dosáhne stejnoměrného chodu i při podstatně větší nevyváženosti, než to dovoluje stávající uspořádání rotoru. Podávání lepivých materiálů do prostoru dutého nosného čepu a roury umožní lepší čištění vstupní části a také snadnější přístup do prostoru skříně k provádění kontroly opotřebení pancéřů a výměny opotřebovaných pancéřů. Zvláště při sušení materiálu v prostoru třídíče se třídíč projeví spolehlivějším chodem a vyšší účinností provozu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Větrný třídíč k oddělování jemných podílů materiálu do jeho pracovního prostoru, upravený jako skříň s rotujícím hřídelem opatřeným lopatkami v jejím vnitřním prostoru, význačný tím, že vstup materiálu do skříně (1) tvoří dutý nosný čep (3) s hnacím kolem (20) uložený v ložisku (4) nosného kříže (2) mimo skříň (1) a uvnitř skříně (1) v patním ložisku (6) nosného kříže (2), přičemž dutý nosný čep (3) je uvnitř skříně (1) proveden jako roura (5) nad patním ložiskem (6) nosného kříže (2) tvořící rozhazovací talíř (14) s rozdělovacím kuzelem (15) materiálu.

2. Větrný třídíč podle bodu 1, význačný tím, že roura (5) je v horní části skříně (1) upravena jako ventilátorové kolo (7) s lopatkami (8) uspořádanými nad stěnou (9) vnitřního koše (10) a ve spodní části nad rozhazovacím talířem (14) s rozdělovacím

kuzelem (15) jako mezikruží (12) s vířivými lopatkami (13), přičemž po obvodu rozhazovacího talíře (14) s rozdělovacím kuzelem (15) jsou vzpěry (16) druhým koncem připojené na mezikruží (12) s vířivými lopatkami (13).

3. Větrný třídíč podle bodů 1 až 2, význačný tím, že dutý nosný čep (3) nad hnacím kolem (20) je upraven jako násypka (22) materiálu, přičemž v dolní části vnitřního koše (10) mezi jeho výpadem (11) a patním ložiskem (6) roury (5) v nosném kříži (2) skříně (1) jsou upraveny regulační žaluzie (18).

4. Větrný třídíč podle bodů 1 až 3, význačný tím, že vířivé lopatky (13) mezikruží (12) ve vnitřním koši (10) nad rozhazovacím talířem (14) roury (5) s rozdělovacím kuzelem (15) jsou stavitelné.

