



Patent dodatkowy
do patentu nr —————

Zgłoszono: 82 05 03 (P. 236285)

Pierwszeństwo: —————

Zgłoszenie ogłoszono: 83 11 07

Opis patentowy opublikowano: 1986 08 15

Int. Cl.³

B65G 53/52

F16L 43/00

F15D 1/04

CZŁOŁOWIA

Ur. edy Patentowego
10-01-83

Twórcy wynalazku: Klemens Ścierański, Gustaw Grechuta

Uprawniony z patentu: Elektrownia Łaziska, Łaziska Górne (Polska)

Kolano przewodu rurowego mieszanki pyłowo-powietrznej

1

Przedmiotem patentu jest kolano przewodu rurowego mieszanki pyłowo-powietrznej.

Znane i stosowane są kolana przewodów rurowych mieszanki pyłowo-powietrznej. Kolana te posiadają przekroje kołowe, prostokątne lub zabudowaną płytę płaską pod kątem na zewnętrznym łuku. Dla zabezpieczenia przed erozją pyłową stosowane są stopy metalowe trudnościeralne, zwiększona grubość ścianki na łuku zewnętrznym, obudowa zewnętrznego łuku z wypełniaczem, wymienne płyty stalowe lub żeliwne.

Taka konstrukcja kolan przewodów rurowych mieszanki pyłowo-powietrznej zwiększa znacznie ciężar i koszt kolana i ze względu na erozyjne przetarcia nie zabezpiecza wymaganego okresu stosowania kolan. Stosowane nakładki zewnętrzne przedłużają w niewielkim stopniu żywotność kolana ze względu na tworzenie się wymytych wąskich kanałów erozyjnych w których zagęszczony pył wytrącony siłą odśrodkową powoduje intensywną erozję miejscową.

Wymienne płyty stwarzają poważne kłopoty montażowe ze względu na ciężar i trudności w uszczelnianiu kołnierzy. Celem wynalazku jest usunięcie tych wad przez zmianę konstrukcji kolana.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu spawanej konstrukcji kolana przewodu rurowego mieszanki pyłowo-powietrznej z usytuowaną prostopadle do wypływu mieszanki płytą czołową o kształcie pozwalającym na przedłużenie jej dowol-

2

nie w kierunku równoległym do rurociągu odpływowego i tworzącej jego górne zamknięcie. Segment łączący z połówki rury ukośnie ściętej na połączeniu płyty czołowej z rurociągiem odpływowym, stwarza korzystne warunki dla przepływu mieszanki. Dolna część kolana o łuku mniejszym, wykonana z połówki rury i połączona z płytą czołową i segmentem łączącym elementami z blachy płaskiej, pozwala na znaczne zwiększenie przekroju kolana i zmniejszenie prędkości w miejscu zmiany kierunku przepływu mieszanki pyłowo-powietrznej.

Zaletą rozwiązania wg wynalazku jest prosta i szczelna konstrukcja kolana przewodu rurowego mieszanki pyłowo-powietrznej, pozwalająca na zmniejszenie erozji pyłowej przez wyeliminowanie na zewnętrznym łuku powierzchni ślizgowych, wydłużenie płyty czołowej w kierunku rurociągu odpływowego i zmniejszenie prędkości przepływu mieszanki.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia przekrój boczny kolana a fig. 2 widok z góry na płytę czołową.

Kolano przewodu rurowego mieszanki pyłowo-powietrznej pokazane na rysunku posiada na zewnętrznej części płytę czołową 1 usytuowaną prostopadle do wypływu mieszanki pyłowo-powietrznej z rurociągu dopływowego 5. Płyta czołowa 1 ma kształt złożony z połowy koła o średnicy wew-

nętrznę rurociągu dopływowego 5, przylegającego prostokąta oraz połowy elipsy wyznaczonej przez segment łączący 3 płytę czołową 1 z rurociągiem odpływowym 4.

Dolna część kolana 6 o mniejszym łuku ciągłym lub segmentowym wykonana z połówki rury połączona jest z częścią prostokątną płyty czołowej 1, połówką pionową rurociągu dopływowego 5 i segmentem łączącym 3, dwoma elementami z blachy płaskiej 2. Płyta czołowa 1 od strony eliptycznej połączona jest z górną połówką rurociągu odpływowego 4, segmentem łączącym 3 wykonanym z połówki rury ukośnie ściętej.

Kolano przewodu rurowego mieszanki pyłowo-powietrznej stosuje się w rurociągach transportujących powietrzem pyły węglowe lub inne. Wypływająca z rurociągu dopływowego 5 mieszanka pyłowo-powietrzna zmniejsza w kolanie szybkość w związku ze zwiększonym przekrojem utworzonym przez dolną część kolana 6, elementy z blachy płaskiej 2 i płytą czołową 1.

Ustawiona prostopadle do wypływu mieszanki pyłowo-powietrznej z rurociągu dopływowego 5 płyta czołowa 1 wytraca energię kinetyczną pyłu zagęszczonego pod działaniem siły odśrodkowej, co przy jednoczesnym zmniejszeniu prędkości mie-

szanki zmniejsza w dużym stopniu erozję pyłową na kolanie. Wysunięcie płyty czołowej 1 w kierunku rurociągu odpływowego 4 i korzystne połączenie tej płyty segmentem łączącym 3 z rurociągiem odpływowym 4 zapobiega intensywnej erozji pyłowej na rurociągu za kolaniem.

Zastrzeżenie patentowe

- 10 Kolano przewodu rurowego mieszanki pyłowo-powietrznej, **znamiennie** tym, że na zewnętrznej części posiada płytę czołową (1) usytuowaną prostopadle do wypływu mieszanki pyłowo-powietrznej z rurociągu dopływowego (5) o kształcie złożonym z połowy koła o średnicy wewnętrznej rurociągu dopływowego (5), przylegającego prostokąta oraz połowy elipsy wyznaczonej przez segment łączący (3) płytę czołową (1) z rurociągiem odpływowym (4), wykonany z połówki rury ukośnie ściętej pod kątem korzystnie mniejszym od 45° w stosunku do płaszczyzny płyty czołowej (1), przy czym część kolana (6) o mniejszym łuku wykonana z połówki rury połączona jest z częścią prostokątną płyty czołowej (1) i segmentem łączącym (3) dwoma elementami z blachy płaskiej (2) oraz z połówkami rurociągu dopływowego (5) i rurociągu odpływowego (4).

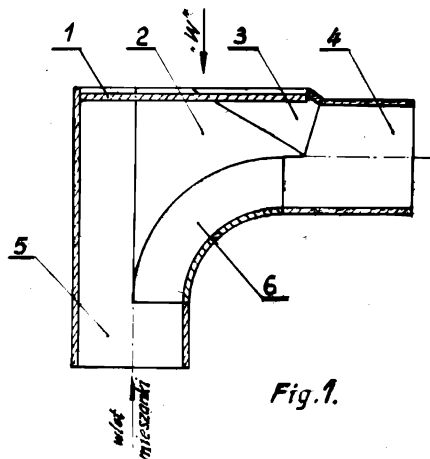


Fig. 1.

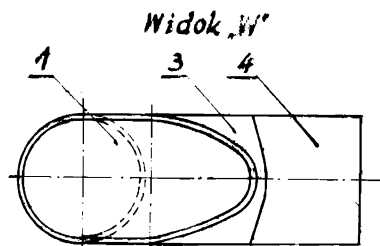


Fig. 2.