

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

96756

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 26.10.74 (P. 175128)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.76

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1978

MKP E21f 1/08

Int. Cl.² E21F 1/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Jan Jasicki

Uprawniony z patentu: Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych,
Biuro Projektów Górniczych, Kraków (Polska)

Szeregowy układ zabudowy wentylatorów promieniowych jednostronnie ssących w kopalnianych urządzeniach wentylacji głównej na powierzchni, zwłaszcza w układzie dwu- i trójwentylatorowym

1

Przedmiotem wynalazku jest szeregowy układ zabudowy wentylatorów promieniowych jednostronnie ssących w kopalnianych urządzeniach wentylacji głównej na powierzchni, zwłaszcza w układzie dwu- i trójwentylatorowym.

Dotychczas w kopalnianych urządzeniach wentylacyjnych stosowane są głównie wentylatory promieniowe dwustronnie ssące. Ostatnio stosowane są w górnictwie również jednostronnie ssące wentylatory promieniowe posiadające wyższą sprawność niż wentylatory dwustronnie ssące. Stosowane układy wentylatorów promieniowych jednostronnie ssących są ograniczone koniecznością przeznaczania stosunkowo dużej powierzchni dla ich zabudowy oraz dużej kubatury wspólnego dla wszystkich wentylatorów budynku, a nadto konieczności budowy długich odcinków kanałów wyrównawczych i obiegowych o przyjętych w stosowanych układach zabudowy rozwidleniach skierowanych pod kątem prostym. W tej sytuacji stosowanie dotychczasowych rozwiązań projektowych zabudowy wentylatorów pociąga za sobą szereg trudności natury techniczno-ekonomicznej.

Problemowi temu wychodzi na przeciw układ zabudowy wentylatorów zaprojektowany według wynalazku, którego istota polega na tym, że osie odcinków wyrównawczych oraz wentylatorów ustawionych szeregowo po jednej stronie kanału są skierowane pod kątem zbliżonym do kąta 60° w

2

stosunku do osi kanału wentylacyjnego co zapewnia prawidłowy przepływ powietrza w kanałach oraz stosunkowo małą powierzchnię zabudowy, w rezultacie tego eliminuje szereg trudności technicznych przy jednoczesnym obniżeniu kosztów zabudowy.

Istota układu zabudowy wentylatorów według wynalazku uwidoczniła jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok układu zabudowy wentylatorów wentylacji głównej na powierzchni, a fig. 2 — przekrój A—A oznaczony na fig. 1.

Szeregowy układ zabudowy wentylatorów według wynalazku pokazany w przykładowym rozwiązaniu układu stacji trójwentylatorowej składa się z promieniowych jednostronnie ssących wentylatorów 1 zabudowanych w budynku 2, wentylacyjnego kanału 3 podłączonego do szybu 8, obiegowego kanału 4, wyrównawczych odcinków 5, ssących czerpni 6, obrotowych kłap 7 i montażowego urządzenia 9.

W budynku stanowiącym oddzielną jednostkę dla każdego wentylatora celem zapewnienia sprawnego montażu oraz okresowych remontów, nad osią każdego wentylatora zabudowana jest jezdnia belka urządzenia montażowego 9, przy czym dla umożliwienia transportu część dachu budynku jest ruchoma.

Działanie szeregowego układu zabudowy wenty-

latorów według wynalazku polega na tym, że powietrze z szybu 8 poprzez kanał wentylacyjny 3 zostaje skierowane do wyrównawczego odcinka 5 usytuowanego pod kątem zbliżonym do kąta 60° w stosunku do kanału wentylacyjnego 3 i osi wentylatora 1. Strzałki ciągle oznaczają kierunek przepływu powietrza przy pracy ssącej wentylatorów, natomiast strzałki przerywane oznaczają kierunek przepływu powietrza podczas rewersji to jest przy pracy tłoczącej wentylatorów.

Proponowany szeregowy układ zabudowy wentylatorów według wynalazku pozwala na dogodne etapowanie budowy stacji wentylatorowej co ma duże znaczenie przy budowie nowych i modernizowanych obiektów starych kopalń.

Podstawowe zalety szeregowego układu zabudowy wentylatorów uwidaczniają się przy rewersyjnej pracy wentylatorów, to jest gdy powietrze z atmosfery czerpane jest poprzez ssącą czerpnię 6 do wyrównawczego odcinka 5 wentylatorów 1 i poprzez bardzo krótki obiegowy kanał 4 do wyrównawczego odcinka 5 drugiego wentylatora i dalej wentylacyjnym kanałem 3 do szybu 8, unikając zatem budowy ssących czerpni powietrza oraz długich kanałów obiegowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Szeregowy układ zabudowy wentylatorów promieniowych jednostronnie ssących w kopalnianych urządzeniach wentylacji głównej na powierzchni, zwłaszcza w układzie dwu- i trójwentylatorowym składający się z promieniowych jednostronnie ssących wentylatorów zabudowanych w budynku, wentylacyjnego kanału połączonego z szybem, kanału obiegowego, odcinków wyrównawczych, ssących czerpni oraz odcinających obrotowych klap i urządzenia montażowego, **znamienny tym**, że wentylatory (1) są ustawione szeregowo po jednej stronie kanału ukośnie do osi wentylacyjnego kanału (3), przy czym korzystnie jest aby kąt pochylenia osi wentylatorów (1) do osi wentylacyjnego kanału (3) był zbliżony do kąta 60° , oraz aby odcinki wyrównawcze (5) łączące wentylatory z kanałem (3) były skierowane pod tym samym kątem i służą jednocześnie jako obiegowe kanały (4), a nadto w wyrównawczych odcinkach (5) zabudowane są odcinające obrotowe kłapy (7) stanowiące równocześnie kłapy rewersyjne.

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że część dachu budynku (2) znajdująca się ponad wentylatorem (1) jest ruchoma dla wprowadzenia urządzeń montażowych (9).

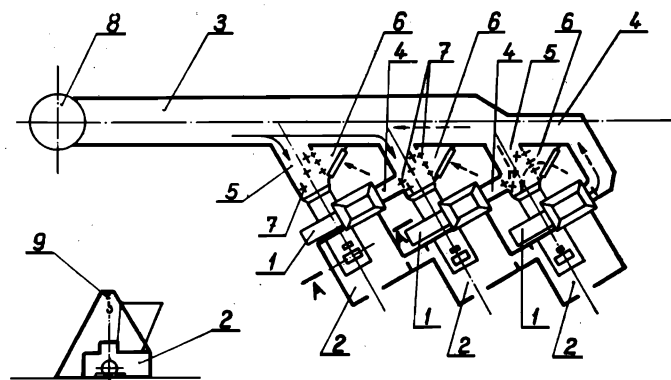


Fig. 1

Fig. 2