

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

62723

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 5 d, 1/00

Zgłoszono: 19.VI.1968 (P 127 578)

Pierwszeństwo: _____

MKP E 21 f, 1/00

Opublikowano: 30.IV.1971

UKD 622.45

Twórca wynalazku: Ernest Sneider

Właściciel patentu: Biura Projektów Przemysłu Węglowego (Biuro Projektów Gliwice), Gliwice (Polska)

Urządzenie wentylatorowe do ogrzewania szybu i chłodzenia układu maszyn wyciągowych

1

Istotą wynalazku jest urządzenie służące do ogrzewania szybu oraz chłodzenia układu maszyn wyciągowych w kopalniach głębinowych.

Dotychczas urządzenia te wykonywano oddzielnie. Urządzenie ogrzewcze składało się z wentylatorów i nagrzewnic i było używane jedynie w zimie, gdy zaistniało niebezpieczeństwo obmarzania szybu.

Urządzenie do chłodzenia maszyn chłodziło je stale tak w lecie jak i w zimie, mimo że w czasie mrozów chłodzenie nie musiało być tak intensywne. Oba urządzenia były budowane oddzielnie, zajmowały cenne miejsce na nadszymbiu i wymagały oddzielnej obsługi, a w wypadku wież basztowych oddzielnych poziomów, co miało wpływ na zwiększenie kubatury wieży a przez to zwiększało znacznie jej koszty.

W dotychczasowych urządzeniach chłodzących każda maszyna elektryczna posiadała swój oddzielny wentylator z kompletem filtrów, który nie dawał się podłączyć do innej maszyny. Maszyny elektryczne wyciągowe i ich przetwornice pracują stale, tak że i ich wentylatory muszą być przez wiele miesięcy stale w ruchu w odróżnieniu od wentylatorów ogrzewania szybu, włączonych tylko na krótkie okresy. Ciągła praca wentylatorów chłodzących utrudniała ich konserwację i była powodem ich szybkiego zużywania się.

Celem wynalazku jest właściwe wykorzystanie wentylatorów przez umożliwienie używania ich tak do ogrzewania szybu, jak i chłodzenia maszyn wyciągowych.

Spełniono to przez połączenie instalacji chłodzenia poszczególnych maszyn, jak też instalacji ogrzewania

2

szybu w jedno wspólne urządzenie w ten sposób, że grupa wentylatorów może zasilać w powietrze dowolne maszyny elektryczne i chłodzić je, względnie tłoczyć powietrze przez nagrzewnicę do szybu w celu jego ogrzewania. Szczególnie jest to celowe i wygodne w wypadku maszyn wyciągowych na wieży, gdzie mamy mało miejsca na pomocnicze urządzenia.

Przykład takiego urządzenia widzimy na rysunku. Urządzenie to składa się z czerpni 7, wentylatorów 1, kanału rozdzielczego 2, przepustnic 9, 10 i 11, nagrzewnic 3 i 14, filtrów 4, oraz kanałów 5, 17 i 18 i przepustnic 12 i 13. Wentylatory 1 pobierają powietrze atmosferyczne przez przepustnicę 7, względnie powietrze, które ochłodziło maszyny wyciągowe 6 przez przepustnicę 8 i tłoczą je do kanału rozdzielczego 2.

Z kanału tego tłoczmy, w razie potrzeby, powietrze przez przepustnicę 9 i nagrzewnicę 3 do kanału 15 i dalej do szybu 16. Oprócz tego z tego samego kanału 2 tłoczmy powietrze przez przepustnicę 11 i filtry 4 do kanału 17, skąd wchodzi ono do poszczególnych maszyn elektrycznych i chłodzi je, by następnie kanałem 5 i przez przepustnicę 13 wydostać się na zewnątrz, względnie w czasie chłódów przez przepustnicę 12 przejść do kanału 18 a stąd do wentylatorów 1.

Na wypadek potrzeby rozruchu maszyny elektrycznej w warunkach zimowych przewiduje się podgrzanie powietrza przechodzącego przez tę maszynę w nagrzewnicę 14, która na okres późniejszej normalnej eksploatacji jest wyłączana.

Urządzenie posiada aparaturę kontrolno-pomiarową, pozwalającą na właściwy rozdział powietrza do systemu chłodzenia i systemu ogrzewania oraz kontrolę pracy wentylatorów. Zblokowanie wentylatorów pozwala na ich dowolny dobór do pracy. Pozwala więc na planową nimi gospodarkę co prowadzi do zwiększenia ich żywotności, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia energii elektrycznej.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie wentylatorowe do ogrzewania szybu i chłodzenia układu maszyn wyciągowych **znamiennie tym**, że na wylocie z wentylatorów (1) ma kanał rozdzielczy 2, który jest połączony z systemem ogrzewania szybu oraz z systemem chłodzenia maszyn, które to systemy są odcinane przepustnicami (9), (10), (11) i klapą zwrotną (19), zaś system chłodzenia maszyn ma kanały obiegowe (5) i (18), oraz nagrzewnicę (14).

Fig. 1

