



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

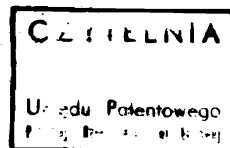
Int. Cl. E21F 3/00
F24F 5/00

Zgłoszono: 30.03.79 (P. 214592)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 10.03.80

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1982



Twórcy wynalazku: Kazimierz Franasik, Zbigniew Belof, Antoni Jatczak, Stanisław Kulik

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”, Wrocław (Polska)

Nadszybie górniczego szybu wydechowego

1

Przedmiotem wynalazku jest nadszybie górniczego szybu wydechowego.

Stan techniki. Nadszybie górniczego szybu wydechowego stanowi jeden z zespołu obiektów na powierzchni kopalni w najbliższym sąsiedztwie szybu wydechowego. Każde nadszybie posiada swoją funkcję podstawową i może posiadać szereg funkcji pomocniczych. Funkcją podstawową nadszybia szybu wydechowego jest szczelne zamknięcie szybu od strony powierzchni i zabezpieczenie przed dostawaniem się fałszywego powietrza. Najczęściej spotykanymi funkcjami pomocniczymi nadszybia szybu wydechowego to: urządzenia do zjazdu szymbem i do rewizji uzbrojenia.

Nadszybie szybu wydechowego może w uzasadnionych wypadkach służyć do opuszczenia materiałów, zjazdu ludzi i rzadko do wydobywania. Oprócz nadszybia w zespole obiektów szybu wydechowego znajdują się: głowica szybu wraz z kanałami uzbrojenia szybu, wieża wyciągowa, budynek maszyny wyciągowej, budynki wentylatorów głównego przewietrzania wraz z systemem kanałów wentylacyjnych.

W dotychczasowej praktyce prawie wszystkie wymienione obiekty projektowane i realizowane są jako budowle samodzielne zsynchronizowane z sobą funkcjonalnie lecz nie współpracujące konstrukcyjnie.

Wyjątek stanowi wieża basztowa z projektowanymi na niej maszynami wyciągowymi umieszczonymi na konstrukcji wieży. W tym wypadku zblokowanie podlegają wieża wyciągowa i budynek maszyn wyciągowych. O ile

2

szyb posiadający wieżę basztową jest szymbem wydechowym, system kanałów wentylacyjnych i budynków wentylatorów stanowią nadal konstrukcje samodzielne.

Istota wynalazku. Opracowane zgodnie z wynalazkiem nadszybie górniczego szybu wydechowego stanowi w pełni zintegrowaną budowlę łączącą w sobie elementy: głowicy szybu, budynku nadszybia, wieży wyciągowej, systemu kanałów wentylacyjnych, budynków wentylatorów głównego przewietrzania i kanałów uzbrojenia szybu, z których żaden nie stanowi samodzielnej konstrukcji, a która to budowla jest wspólna dla całości.

Zgodnie z wynalazkiem budynek nadszybia ma nad swym stropem zabudowane wentylatory głównego przewietrzania wraz z ich dyfuzorami, których ściany kierujące ku górze ujście tych dyfuzorów tworzą jednocześnie konstrukcję nośną wieży szybowej oraz do każdego z tych wentylatorów doprowadzany ze wspólnej lunety oddzielny dla każdego wentylatora kanał wentylacyjny jest usytuowany wzdłuż ściany budynku nadszybia. Jedną ze ścian budynku nadszybia jest jednocześnie pionową ścianą dla kanałów wentylacyjnych. Budynek nadszybia ma nad stropem zabudowane kanały rewersyjne połączone z kanałami wentylacyjnymi. W wariantowym rozwiązaniu pionowe ściany wewnętrzne kanałów wentylacyjnych są budowane niezależnie od ścian budynku nadszybia.

Jak z powyższego widać głowica szybu jest w pełni zespólna z dolną częścią kanałów wentylacyjnych i z kanałami uzbrojenia szybu. Pionowe ściany budynku

nadszybia stanowią jednocześnie ściany kanałów wentylacyjnych, a część ścian poprzecznych stanowi konstrukcję wieży wyciągowej. Stropy budynku nadszybia są jednocześnie płaszczyzną, na której zlokalizowane są wentylatory wraz z silnikiem i niezbędnym oprzyrządowaniem. Konstrukcje dyfuzorów są jednocześnie elementami wieży wyciągowej, której dolne partie stanowią poprzeczne ściany budynku nadszybia są fundamentowane na terenie. Wynalazek może być realizowany w różnych układach i przy różnych typach wentylatorów jak i ich ilości.

Przedstawienie figur rysunku. Wynalazek jest poniżej opisany z powołaniem się na towarzyszące rysunki, na których fig. 1 przedstawia widok w przekroju pionowym nadszybia, fig. 2 — widok w przekroju pionowym w osi podłużnej nadszybia, fig. 3 — rzut poziomy nadszybia, fig. 4 widok w przekroju pionowym odmiany nadszybia, a fig. 5 — widok w przekroju pionowym w osi podłużnej odmiany nadszybia.

Jak uwidoczniono na fig. 1 nad szybem 1 jest zabudowany budynek 2 nadszybia. Z szybu 1 jest wyprowadzona jedna wspólna luneta 3 kanału wentylacyjnego, która poza szybem 1 jest rozgałęziona na dwa kanały 4 i 5 (patrz fig. 3). Kanały te po wyjściu z głowicy szybu 1 są poprowadzone wzdłuż ścian 6 budynku 2 nadszybia nad strop 7 tegoż budynku, na którym są zabudowane wentylatory 8, każdy napędzany silnikiem 18. Dyfuzory 9 tych wentylatorów 8 są poprowadzone w górę swymi ścianami, które stanowią zarazem konstrukcję nośną wieży szybowej 10. W wieży tej jest osadzone koło kierunkowe 11 napędzane zabudowaną poza budynkiem nadszybia maszyną wyciągową 12. Na konstrukcji wieży szybowej 10 jest osadzony trzon prowadniczy 19. Dla odwrócenia kierunku prądu powietrza, wymaganego w przypadku pożaru kopalni, przewidziano układ rewersyjny bez zmiany kierunku obrotów wentylatorów 8.

W tym celu w budynku 2 nadszybia wykonano kanał rewersyjny 13 oraz usytuowany w górnej części obu kanałów 4 i 5 system klap rewersyjnych 14, 15 i 22. Kłapa

rewersyjna 14 stanowi jednocześnie część ściany 16 kanałów 4 i 5 i jest względem niej osadzona obrotowo i odchylanie na zewnątrz ściany 16.

Na fig. 2 uwidoczniono dodatkowy dyfuzor 17 przewidziany w przypadku stacji trójwentylatorowej.

Z uwagi na warunki geologiczne w rejonie głowicy szybu, bądź z uwagi na dysponowany rodzaj wentylatorów, bądź z uwagi na funkcję nadszybia, przewidziano wariant rozwiązania pokazany na fig. 4 i 5, w którym kanały 4 i 5 poprowadzono ścianami 16 i 21 w górę obok budynku 2 nadszybia, jako niezależne i niezwiązane ze ścianami 6 tegoż budynku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nadszybie górniczego szybu wydechowego, z usytuowanym nad głowicą szybu budynkiem zawierającym pomieszczenia właściwe oraz pomieszczenia pomocnicze i usługowe, jak również z konstrukcją wieży szybowej wraz z trzonem prowadniczym, ~~znamiennie~~ tym, że budynek (2) nadszybia ma nad swym stropem (7) zabudowane wentylatory (8) głównego przewietrzania wraz z ich dyfuzorami (9), których ściany (20) kierujące ku górze ujście tych dyfuzorów (9) tworzą jednocześnie konstrukcję nośną wieży szybowej (10) oraz do każdego z tych wentylatorów (9) doprowadzony ze wspólnej lunety (3) oddzielny dla każdego wentylatora (8) kanał (4, 5) wentylacyjny jest usytuowany wzdłuż ściany (6) budynku (2) nadszybia.

2. Nadszybie według zastrz. 1, ~~znamiennie~~ tym, że jedna ze ścian (6) budynku (2) nadszybia jest jednocześnie pionową ścianą dla kanałów (4, 5) wentylacyjnych.

3. Nadszybie według zastrz. 1, ~~znamiennie~~ tym, że pionowe ściany (21) wewnętrzne kanałów (4, 5) wentylacyjnych są wybudowane niezależnie od ściany (6) budynku (2) nadszybia.

4. Nadszybie według zastrz. 1, ~~znamiennie~~ tym, że budynek (2) nadszybia ma nad stropem (7) zabudowane kanały rewersyjne (13) połączone z kanałami wentylacyjnymi (4, 5).

A-A

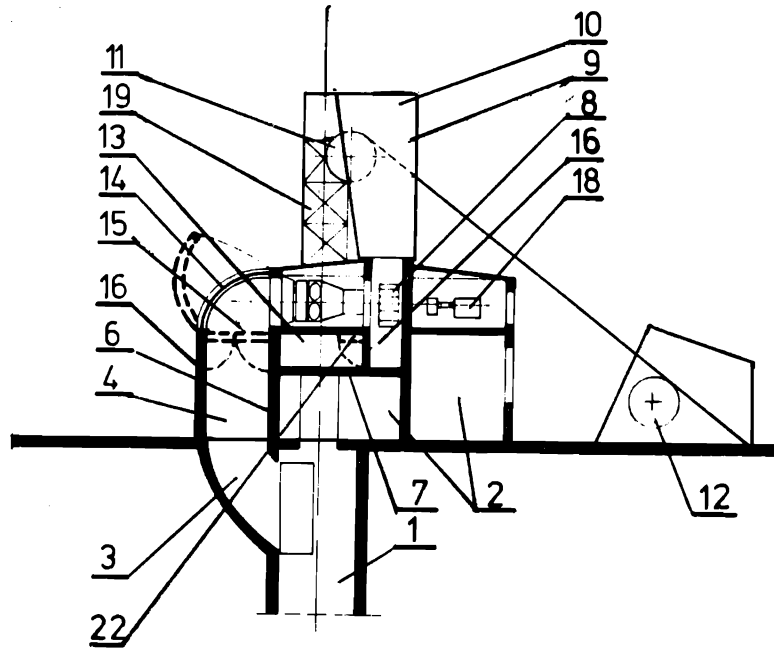


Fig. 1.

B-B

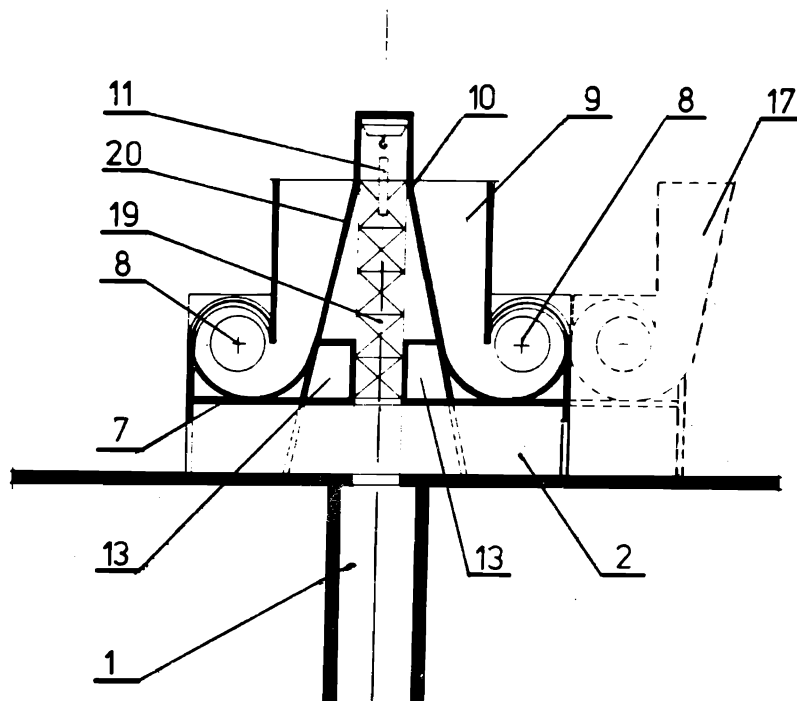


Fig. 2.

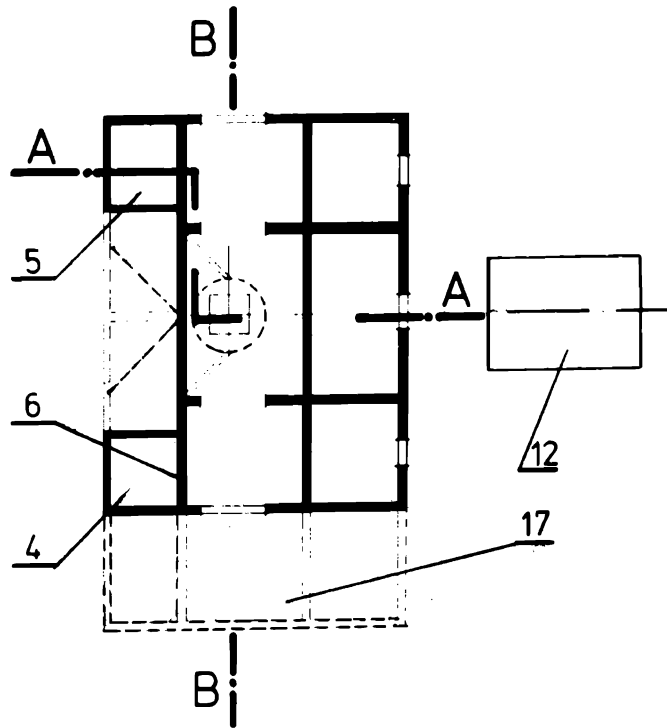


Fig. 3.

A-A

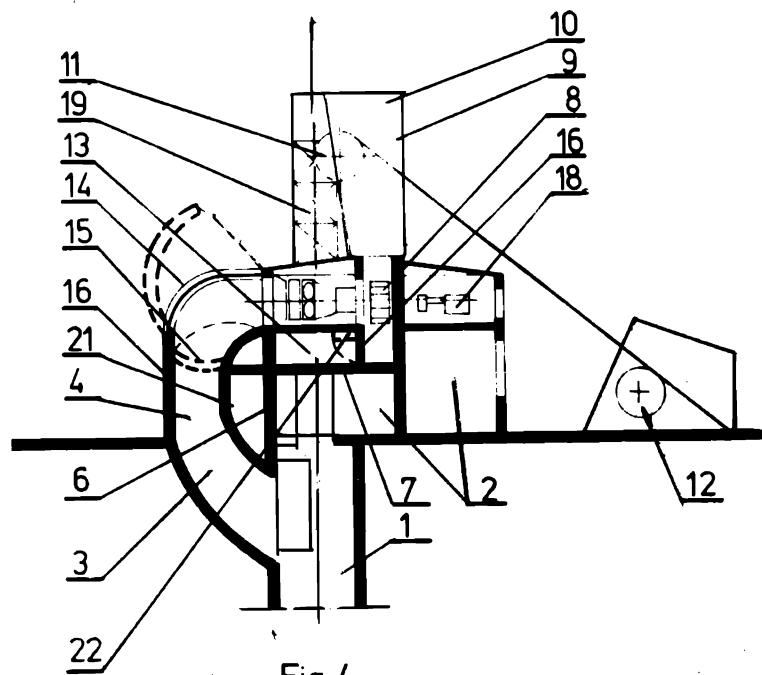


Fig. 4.

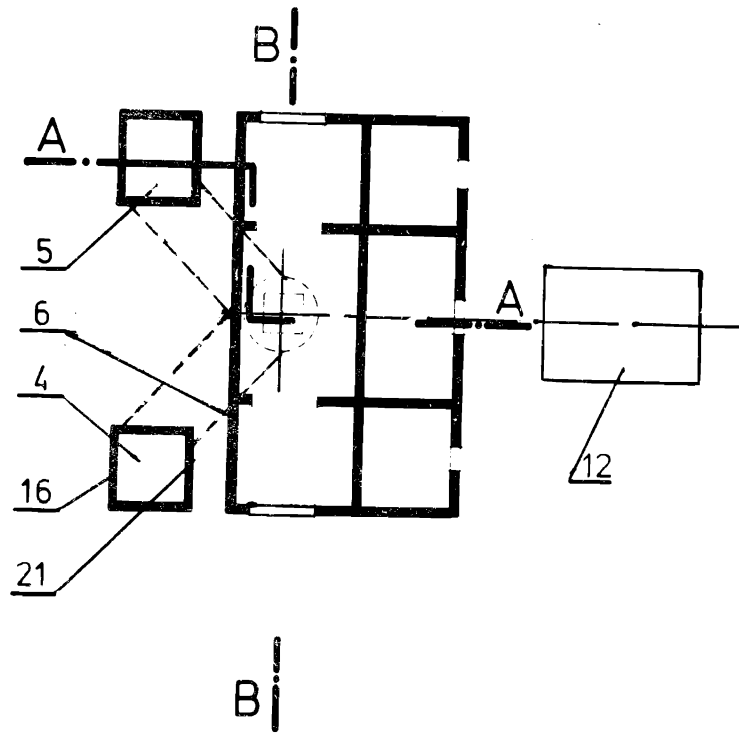


Fig 5.