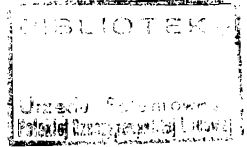


17 czerwca 1924 r.

2

URZĄD PATENTOWY



E21f 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 27.

Teodor Hackert,
Recklinghausen (Niemcy).

Kl. 5 ds.
5 d 27/00

Mechanizm do umiejscowienia wybuchów w kopalniach przez wytworzenie kurzawy pyłu kamiennego.

Zgłoszono: 11 listopada 1919 r.
Udzielono: 28 kwietnia 1924 r.
Pierwszeństwo: 10 lipca 1918 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy mechanizmu, mającego służyć do tego aby zapobiegać rozszerzeniu się wybuchów w kopalniach. Znane już urządzenia, mające na celu to samo co niniejsze, są tego rodzaju, iż skutecznie gaszenie płomienia wybuchowego przy pomocy wody, bądź to przez intensywne skrapianie danego chodnika, rozpoczynane w chwili wybuchu, bądź też przez obrotowe wylewania większych zbiorników wody.

Okazało się jednak, iż woda w tym wypadku nie nadaje się do gaszenia, gdyż nie osiąga się należnego rozpylenia jej w płomieniu. Natomiast w nowszych czasach ustalono, iż gaszenie może być osiągnięte przez pył kamienny, gdy ten pył wchłonięty jest w odpowiedniej chwili przez falę wybuchową, tak iż jest dostatecznie rozpylony.

Wynalazek niniejszy daje możliwość zastosowania tego sposobu. Polega on na tem, że odpowiednia ilość pyłu kamiennego wprowadzona jest do wnętrza pomieszczenia, leżącego w górnej części danego chodnika w ten sposób, iż fala wybuchowa otwiera pomieszczenie z pyłem kamiennym, który zostaje oswoobodzony i w czasie opadania zostaje przez falę wybuchową pochwycony i rozpylony.

Dalsze rozwinięcie wynalazku polega na tem, aby wykonać odpowiednie rozpylające przyrządy, które zapewniają opadanie pyłu w odpowiedniej chwili.

Na rysunku przedstawione są niektóre z tych przyrządów — jako przykład — schematycznie:

Fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku bocznym;

Fig. 2 przedstawia ten sam przyrząd w widoku z przodu;

Fig. 3 przedstawia inne wykonanie konstrukcyjne;

Fig. 4 przedstawia rozpylanie na odległość.

Na rysunku przestrzeń, na której wybuch ma być umiejscowiony oznaczona pod literą *a*. U wierzchołka chodnika tego urządzone jest pomieszczenie *b* które może być bezpośrednio napełnione pyłem kamiennym, lub też w którym znajduje się, jak to pokazuje przedstawiony przykład, zbiornik *c*. Pył kamienny utrzymywany jest w tym położeniu na górze na pokładzie, złożonym z dwóch oddzielnych części *d*, *d*¹, który w chwili wybuchu ma stracić możliwość utrzymania na sobie zawartość zbiornika. W tym celu ścianki zbiornika przedłużone są na dół w poprzek chodnika i zakończone tak, iż nasadami *e*, *e*¹, przegradzają drogę fali wybuchowej jakaby powstała przy wybuchu na danym odcinku. W tych ściankach znajdują się żelazne pręty *f*, które podtrzymują obydwie składowe części pokładu *d*, *d*¹. Nasady *e* i *e*¹ w swym połączeniu ze ścianami zbiornika są osłabione przez otwory *g*. Gdy teraz fala wybuchowa natrafia na nasady *e*, *e*¹, wtedy one wyłamują się w kierunku otworów *g*, a żelazne pręty *f* tracą przez to swą podporę; z nimi obsuwają się części pokładu *d* i *d*¹ i wraz z temi ostatnimi również zawartość zbiornika chodnika *a*. Jest celowem uzbrajanie nasad *e*, *e*¹ w blachę żelazną.

Urządzenie według fig. 3 jest podobne do opisanego tylko, że nie posiada przeciągniętych pod podłogą prętów żelaznych. Zamiast tego obie części podłogi *d*, *d*¹ posiadają w miejscu ich styku skierowane na dół belki *h* i *h*¹. Obydwie belki są ze sobą mocno połączone przy pomocy śrub *i*. Ponad tymi złączeniami śrubami znajduje się na tych bel-

kach, tak samo jak w urządzeniu powyższej omówionem, linja osłabienia *k*, idąca poprzez wywiercone otwory. Gdy fala wybuchowa trafia w belki *h*, *h*¹, łamają się one wzdłuż linii *k*, i przez to samo usuwa się łączność pomiędzy obydwoma częściami pokładu *d* i *d*¹ tak, iż muszą runąć, i tem uwalnia się zawartość zbiornika.

Możliwym jest, że czas w ciągu którego ma miejsce wybuch gazów jest krótszy niż czas niezbędny do runięcia pyłu. Dlatego stosuje się mechanizm uwidoczony na rys. 4 uniemożliwiający wypuszczanie pyłu zdaleka. Podstawą jest tu mechanizm przedstawiony na fig. 1, jednak mamy tu dodatkowo szynę *m*, zawieszoną wahadłowo na wiązaniu 1. Ta szyna ma na końcu, odwróconym od zbiornika *c* płytkę odbijającą *n*. Gdy gazy wybuchowe lub też gnane przed nimi powietrze trafiają w powierzchnię odbijającą, wówczas szyna przyciskana jest do ścianki *e*¹, która przez to wyłamuje się, zanim gazy dochodzą do samego zbiornika. Zachodzi więc obsypanie się pyłu wcześniej niż przy urządzeniach wskazanych na fig. 1 — 3. Samo przez się rozumie się, iż możliwym jest tutaj zastosowanie zamiast sztywnej szyny jakiegoś przyrządu do ciągnięcia (lina druciana, łańcuch), któryby należało poddać działaniu specjalnego steru lub innego urządzenia.

Zastrzeżenia patentowe:

1. Mechanizm do zapobiegania przenoszenia się wybuchów w kopalniach za pomocą rozpylania pyłu kamiennego, tem znamieny, iż pył kamienny umieszcza się w pomieszczeniu znajdującem się wewnątrz w górnej części danego obszaru, oddzielonej od chodnika, przy pomocy pokładu, którego dno zostaje otwarte przez ciśnienie wybuchu.

2. Mechanizm według zastrz. 1-go, tem znamieny, iż posiada wprowadzony do wnętrza stropu zbiornik, którego ścianki opuszczające się do chodnika, są wykonane jako podpórki zamykające w chodniku dno zbiornika tak, iż zasuwki otwierają się, gdy wystające części ścianek zostają wyrwane przez ciśnienie wybuchu.

3. Mechanizm według zastrz. 1-go, tem znamieny, iż części pokładu (d, d^1) są podtrzymywane w stanie zamknięcia przez ustawione pionowo, wystające na

powierzchni chodnika nąsady (h, h^1), mocno połączone ze sobą poniżej linii łamania (k).

4. Mechanizm według zastrz. 1-go, 2-go i 3-go, tem znamieny, iż zamykanie dna naczynia odbywa się pod działaniem części ruchomych (m), daleko sięgających w chodniku, które posiadają na końcu odwróconym od zbiornika powierzchnie odbijające (n) do odbijania fali wybuchowej i, przez udzielony im tym sposobem ruch, uwalniają dno zbiornika.

Fig. 1.

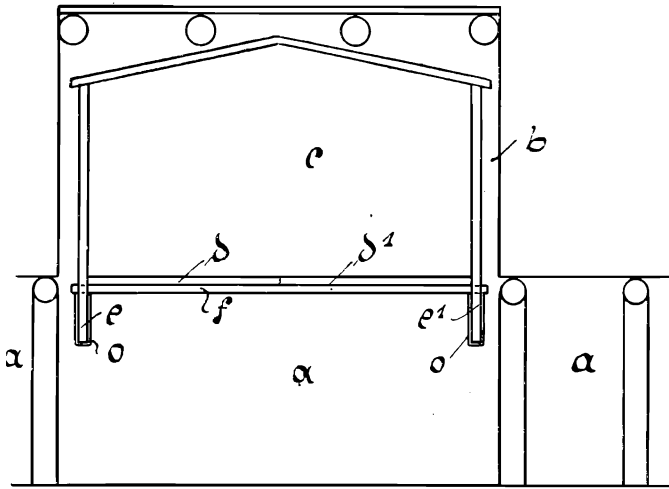


Fig. 2.

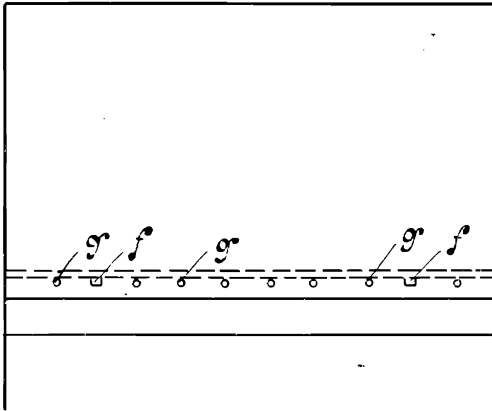


Fig. 3.

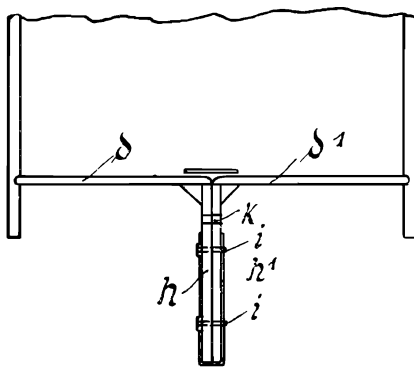


Fig. 4.

