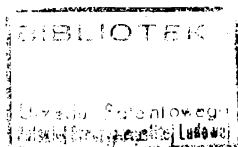


18 czerwca 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



E21f 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

№ 28.

Teodor Hackert,  
Recklingshausen (Niemcy).

Kl. ~~5d3~~  
5d 5/0

**Urządzenie do zapobiegania, rozprzestrzeniania się wybuchów w kopalniach  
przez wytwarzanie kurzawy pyłu kamiennego.**

Patent dodatkowy do patentu № 27.

Zgłoszono: 11 listopada 1919 r.

Udzielono: 28 kwietnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 14 września 1918 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 28 kwietnia 1939 r.

Patent zasadniczy miał na celu takie urządzenie, któreby służyło do zapobiegania rozprzestrzenianiu się wybuchów gazów kopalnianych w ten sposób, aby pył kamienny, mający stłumić płomień, wprowadzić w wir kurzawy. Warunkiem niezbędnym tego mechanizmu jest, aby cała ilość pyłu kamiennego możliwie jaknajwcześniej dochodziła do sztolni t. zn. aby mechanizm zaczynał działać już począwszy od pierwszej przebiegającej fali powietrznej. Musi on więc być bardzo czuły.

Ponieważ jednak duże ilości potrzebnego tu pyłu kamiennego mają znaczny ciężar, więc mechanizmy wyłączające są przezeń silnie obciążone i wsku-

tek tego opór ich jest odpowiednio duży.

Wynalazek niniejszy daje sposoby do otrzymania możliwie najmniejszego oporu wyłączającego a mianowicie, przez to, że ogólnie znana, pochwycona przez ciśnienie powietrza chorągiewka lub też część znajdująca się pod jej wpływem i podpierająca dno skrzynki, zawieszona jest w dwóch możliwie najdalej od siebie oddalonych punktach i żeby punkt przyłożenia ciśnienia dna skrzynki znajdował się możliwie najbliżej do jednego z tych punktów oparcia. Drugi punkt oparcia przejmuje wskutek tego tylko nieznaczną część ciężaru pyłu kamiennego.

W dalszym ciągu wynalazek niniejszy zmierza do tego aby opóźnić falę

wybuchową w miejscu wpustu pyłu kamiennego, co pomaga rozpyleniu tego pyłu w pierwszej chwili, a mianowicie przez to, iż samo dno skrzynki albo też podpierające je rusztowanie, przegubowo zawieszono blisko stropu i wskutek nachylenia, zachodzące do strumienia gazów wybuchowych, zostaje uchwycone i pociągnięte w dół. Przez to osiąga się dławienie tych gazów i skierowywanie ich na zawartość skrzynki.

Na rysunku przedstawiony jest wynalazek w dwóch sposobach wykonania.

Fig. 1 pokazuje urządzenie bez dławienia gazu.

Fig. 2 i 3 przedstawiają urządzenie z dławieniem gazu.

Skrzynka z pyłem kamiennym wg fig. 1 jest zamknięta u dołu dnem, składającym się z dwóch części *a* i *b*. Obydwie części pokładu utrzymywane są w stanie zamknięcia. Każda przez jedną chorągiewkę *d*. Chorągiewka jest zawieszona w dwóch punktach *h* i *i*, a mianowicie w punkcie *i* w ten sposób, że swożenie jej zachodzi w otwór wiszącej podpory *f*. W punkcie *h*, chorągiewka *d* oparta jest na wazkim palcu *g*.

Części dna *a* i *b* opierają się jedną stroną o belki *c* drugą zaś stroną w punkcie *e* na chorągiewkach *a*. Ten punkt *e* leży możliwie blisko punktu *i*, tak iż punkt *i* przyjmuje na siebie głównie obciążenie ciężarem pyłu. Ciśnienie obciążające w *h* jest bardzo małe tak, iż tutaj nie powstaje żadne większe tarcie. Gdy chorągiewka *d* zostaje uchwycona przez falę powietrzną, wówczas chorągiewka *h*, przesuwając się na palcu *g* i ześlizguje się. Przeto również wysuwa się ona z zawieszenia na wiszącej podporze *f* i obie części dna tracą wszelką podporę, tak iż pył wchodzi do sztolni już przy pierwszej, dosyć słabo działającej fali powietrznej.

Oczywiście chorągiewka powodująca

wyłączenie oraz organ podpierający mogłyby być urządzone oddzielnie tak, żeby chorągiewka powodowała jedynie obsunięcie się podpórki z palca *g*.

Na fig. 2 i 3 myśl przewodnia wynalazku jest przedstawiona jeszcze szerzej, gdyż mamy tu dławienie (strumienia) gazów wybuchowych w miejscu wprowadzenia pyłu tak, iż rozpylenie zostanie poparte. W tym celu dno umocowane jest na żelaznym rusztowaniu *k*, przylegającym do skrzynki w punkcie *l*. Dno jest pochyle i wystaje w *m* poza skrzynkę. Gdy wybuch następuje w kierunku strzałki *x*, to nadbiegająca fala powietrzna obróci najpierw ono dokoła *l* i powietrze przejdzie tylko pod *m*, a więc nastąpi dławienie strumienia. Jedną część powietrza będzie skierowana bezpośrednio na zawartość skrzynki i uchwyci ją mocno. Teraz dopiero strumień głównego wybuchu porwie całe urządzenie dna. Punkt 1-szy mógłby znajdować się zamiast na skrzynce również na stropie; również możnaby postarać się o to, aby przez zbudowanie urządzenia według fig. 3 z dwóch części, mechanizm bezpiecznikowy działał w obu kierunkach *X* i *Y*. Wreszcie na rusztowaniu *k* możnaby umieścić również specjalne dno skrzynki, któreby leżało ponad dnem *a*.

#### Zastrzeżenia patentowe.

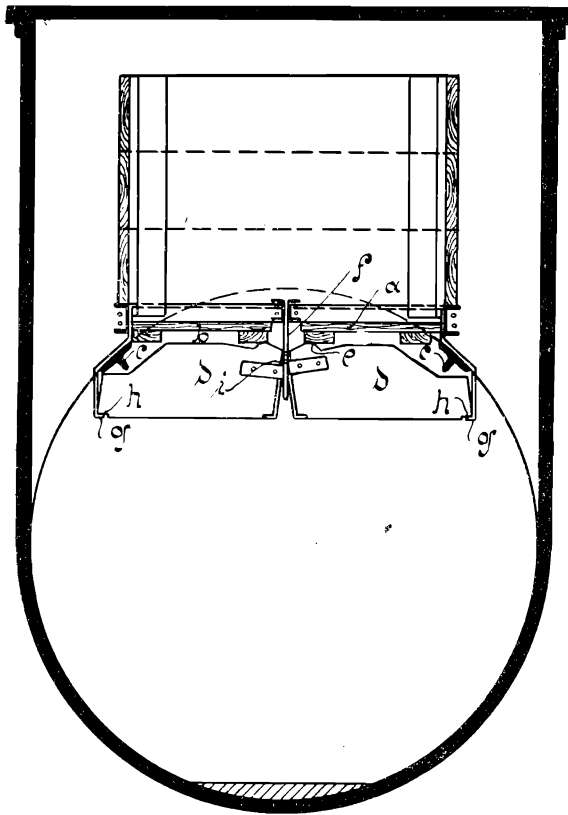
1) Urządzenie do zapobiegania rozprzestrzenianiu się wybuchów w kopalniach przez wytwarzanie kurzawy pyłu kamiennego według patentu № 27. tem znamienne, iż dno zbiornika z pyłem kamiennym, składające się z jednej lub więcej części, opiera się na podporze *d*, wspartej na dwóch oddalonych od siebie punktach (*h* i *i*), jaknajbliżej jednego z tych punktów, tak, iż drugi punkt przy wyłączeniu najpierw zostaje uwol-

niony od wszelkiego ciśnienia i tylko bardzo nieznacznie jest obciążony ciężarem pyłu.

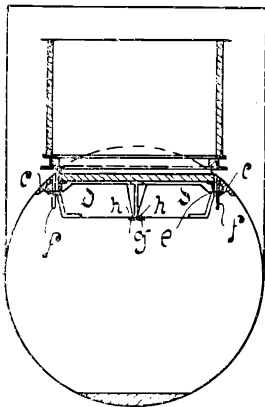
2) Urządzenie wg. punktu 1), tem znamienne, iż pochyłe dno skrzynki, albo też podpierający je podkład, przy-

lega do stropu tak, iż ten podkład (wzgl. dno) zostaje pociągnięte na dół przez strumień wybuchowy i w tem położeniu dławi nabiegającą falę powietrzną i naprowadza ją na zawartość skrzynki.

*Fig. 1.*



*Fig. 2.*



*Fig. 3.*

