

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32158

Kl. 5 c, 10/01

Karl Barall, Duisburg – Wanheim i Karl Gerlach, Moers, Rhein

E 21 d 15/01

Klin poprzeczny do zamka klinowego żelaznego stępła górniczego

Zgłoszono 5 marca 1940

Udzielono 31 sierpnia 1943

Wynalazek dotyczy klina poprzecznego do zamka klinowego żelaznego stępła górniczego, przy czym ten nastawny klin poprzeczny przy swym przyciąganiu rozpiera jeden lub kilka klinów pomocniczych. Te kliny pomocnicze przenoszą ciśnienie na jarzmo zamka, podczas gdy klin poprzeczny ustala położenie klinów pomocniczych. Długość klina poprzecznego zależy od pochyłości płaszczyzn klinowych. Te pochyłości są jednak ustalone, jeżeli ma się osiągnąć możliwość łatwego wyrobienia stępła. Wskutek tego znane obecnie kliny poprzeczne muszą być bardzo długie, to znaczy muszą wystawać daleko poza profil stępła, tak że tworzą przeszkodę i stałe źródło niebezpieczeństw w ko-

palni, gdzie, jak wiadomo, miejsce jest bardzo ograniczone.

Dla usunięcia tych wad wynalazek przewiduje wykonanie klina poprzecznego, służącego do rozpierania klinów pomocniczych, z dwiema płaszczyznami klinowymi. Klin poprzeczny posiada więc oprócz płaszczyzn zbieżnych klinowo w kierunku płaszczyzny przekroju poprzecznego stępła jeszcze jedną klinowo zbieżną płaszczyznę, równoległą od osi stępła; może to być płaszczyzna klina poprzecznego po stronie skierowanej ku stęplowi wewnętrznemu lub po przeciwnej stronie. W ten sposób wyzyskuje się całkowicie powierzchnie klina poprzecznego, równoległe do osi stępła, które dotąd nie były całkowicie wyzyskane.

Dotąd klin poprzeczny, przylegający do stempla wewnętrznego względnie do wkładki pośredniej, powodował przy wbijaniu ruch klinów pomocniczych w kierunku równoległym do osi stempla. Skoro obecnie klin jest wykonany klinowo również i po stronie zwróconej do stempla wewnętrznego, to klin względnie kliny pomocnicze poruszają się w kierunku wyżej opisanym nie tylko wskutek klinowatych płaszczyzn stykających się z klinem poprzecznym, lecz również i wskutek równoczesnego przesuwania się klina poprzecznego w kierunku zewnętrznej ściany jarzma zamka; a zatem wyzyskuje się klinowe płaszczyzny klinów pomocniczych, zwrócone ku klinowi poprzecznemu w dwóch kierunkach, podczas gdy dotąd wyzyskiwano je tylko w jednym kierunku, tj. pionowym. Działanie klina poprzecznego na stempel wewnętrzny wzrasta więc przez zastosowanie na klinie poprzecznym drugiej płaszczyzny klinowej, która znajduje się albo po stronie zwróconej do stempla wewnętrznego albo po stronie przeciwległej, tj. zwróconej ku zewnętrznej ścianie jarzma. Istotne jest przy tym, aby płaszczyzna ta, przylegająca do ruchomej lub nieruchomej płaszczyzny oporowej w zamku, tworzyła zawsze odpowiednie kąty z liniami przecięcia się tych płaszczyzn ślizgowych klinów pomocniczych, które nie przylegają do klina poprzecznego. Obojętne jest przy tym, pod jakim kątem do tych linii przecięcia biegnie płaszczyzna klina poprzecznego po stronie przeciwnej od klinowej płaszczyzny ślizgowej, to znaczy odwrotna płaszczyzna nieczynna, tak że klin poprzeczny przy pracy może robić wrażenie płyty o płaszczyznach równoległych, wtłoczonej pomiędzy kliny pośrednie. Ponieważ jednak dociąganie klina jest wynikiem działania składowych sił, odpowiadających poszczególnym powierzchniom styku, przeto zamierzone działanie klina w obu kierunkach jest zapewnione.

Wskutek tego klin poprzeczny może być o wiele krótszy, nie wystaje więc tak znacznie poza przekrój stempla i usuwa trudności oraz niebezpieczeństwa, które powstają w kopalniach z powodu daleko wystających części. Klin według wynalazku usuwa więc ujemne strony znanych klinów tego rodzaju.

Przykłady wykonania przedmiotu wynalazku są przedstawione na rysunku i dotyczą stempla z dwoma klinami pomocniczymi.

Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy przez zamek klinowy, fig. 2 — przekrój poziomy przez środek zamka według fig. 1, fig. 3 — przekrój pionowy zamka o innym wykonaniu, a fig. 4 — przekrój poziomy przez środek zamka według fig. 3.

Na rysunku oznaczono przez 1 klinowy stempel wewnętrzny, który jest umieszczony przesuwnie w stemplu zewnętrznym 2. Cyfra 3 oznacza jarzmo zamka stempla, 4 — kliny pomocnicze, a 5 — klin poprzeczny. Klin poprzeczny 5 przylega do klinów pomocniczych 4 w płaszczyznach 4' i rozpięra je przy wbijaniu. W wykonaniu według fig. 1, 2 klin 5 posiada poza tym płaszczyznę klinową 6, która opiera się o stempel wewnętrzny 1 albo o wkładkę 7 o dowolnym kształcie. Ta płaszczyzna klinowa 6 powoduje przy wbijaniu klina poprzecznego 5 przesunięcie się jego na zewnątrz (na fig. 1 na prawo), co powoduje rozpięranie klinów pośrednich 4 w jeszcze silniejszym stopniu. W odmianie wykonania według fig. 3, 4 płaszczyzna klinowa 6 znajduje się po stronie odwróconej od stempla wewnętrznego, przy czym płaszczyzny 4' są pochylone w odwrotnym kierunku niż na fig. 1. W stosunku do klinów dotąd używanych nowy klin może być znacznie krótszy bez osłabienia jego działania na kliny pomocnicze, a tym samym na stempel wewnętrzny 1.

Zastrzeżenie patentowe.

Klin poprzeczny do zamka klinowego żelaznego stempla górniczego z klinowym stemplem wewnętrznym, wykonany klinowo-zbieżnie po obu bokach swego przekroju i działający przy wbijaniu na jeden lub więcej ruchomych klinów pomocniczych, znamienny tym, że posiada jeszcze dalszą płaszczyznę klinową (6), która razem ze

znanyymi płaszczyznami (4) klinowo-zbieżnymi wywołuje przy wbijaniu klina dwa jednoczesne ruchy, skierowane prostopadle do kierunku, w którym wbija się klin poprzeczny.

Karl Barall
Karl Gerlach
Zastępca: inż. Cz. Raczyński
rzecznik patentowy

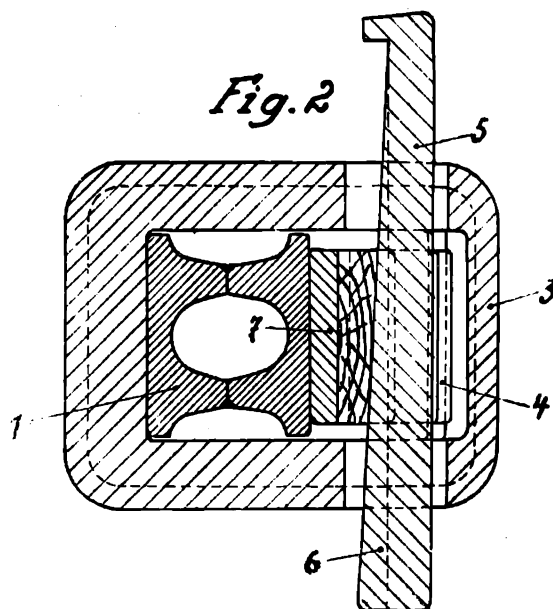
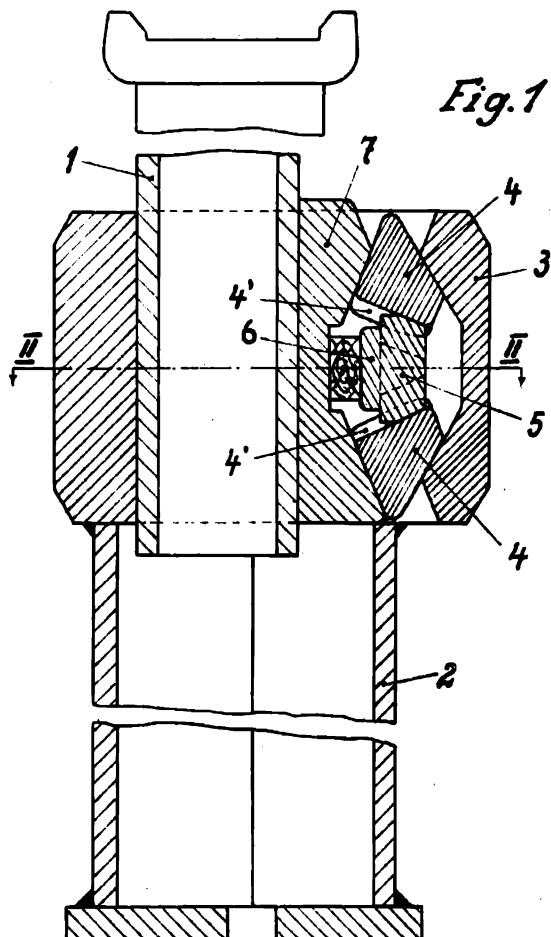


Fig. 3

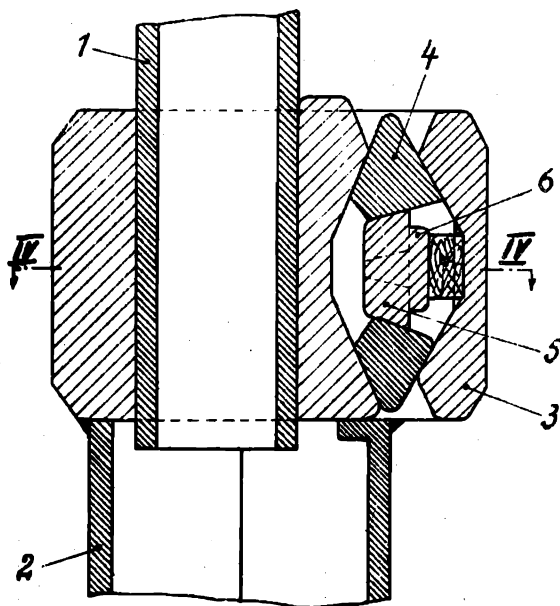


Fig. 4

