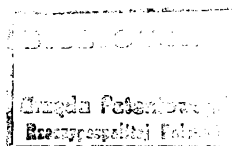


Warszawa, dnia 30 maja 1952 r



E 21 d 15/28



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34843

Le Progres Charbonnier „Prochar“
Societe Cooperative
(Anderlues, Belgia)

Kl. 5 e, 10/01

5c 15/28

Metalowy stempel kopalniany

Udzielono z mocą od dnia 5 maja 1948 r.
Pierwszeństwo: 7 maja 1947 r. (Belgia)

Wynalazek niniejszy dotyczy stempla metalowego, zwłaszcza stempla kopalnianego.

Znane stemple kopalniane można ogólnie podzielić na dwa rodzaje, a mianowicie na stemple sztywne i stemple przesuwne, czyli tak zwane stemple podatne. Stempel przesuwny składa się z górnej części, osadzonej przesuwnie w dolnej części, w której może on być zamocowany za pomocą klinów lub podobnych narzędzi.

Sztywne stemple metalowe posiadają tę wadę, że są narażone na wyboczenie i zmiażdżenie, gdy obciążenie ich przekracza granicę sprężystości metalu. Stemple przesuwne przeciwstawiają stosunkowo mały opór ruchom stropu, przy czym opór wzrasta w miarę wbijania się górnej części stempla do jego części dolnej.

W praktyce jest często rzeczą pożądaną, aby stempel przeciwstawiał od samego początku bardzo znaczny opór zawalaniu się stropu przy

jednoczesnej możliwości wzajemnego przesuwania się części stempla zanim powstanie obawa jego zniszczenia.

Przedmiotem wynalazku jest stempel, odpowiadający powyższym warunkom, tj. sztywny mniej więcej w granicach elastyczności jego metalu, po przekroczeniu której może nastąpić nieznaczne wzajemne przesuwanie się jego górnej i dolnej części.

W tym celu górna część stempla jest zaciśnięta w pierścieniu, stanowiącym jedną całość z dolną częścią stempla, za pomocą rygla o kształcie klina poziomego, który z jednej strony opiera się na klinie dającym się dociskać, z drugiej zaś strony — na dwóch klinach poziomych o takich kątach, aby od samego ustawienia stempla górna jego część była zaklinowana pod maksymalnym ciśnieniem oraz aby po obciążeniu stempla, przekazywane klinowi siły

umożliwiały stosunkowo znaczne boczne przesunięcie rygla. Przez zastosowanie klina, dającego się odpowiednio dociskać, uzyskuje się stempel trwały i sztywny.

Stempel według wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy stemple wzdłuż linii A-B na fig. 2, a fig. 2 — przekrój poziomy stempla wzdłuż linii C-D na fig. 1.

Uwidoczniony na rysunku stempel składa się z górnego słupa 1, ukształtowanego najkorzystniej w postaci bardzo wydłużonego klina wydrążonego, oraz z dolnego słupa 2, na którego wierzchu jest przymocowany przez spawanie kołnierz 3, w którym osadzone są części urządzenia do zamocowywania górnej części stempla. Urządzenie to składa się z narządu 4, przylegającego do górnej części 1 stempla, dwóch pionowych klinów 5, rygla 6 w postaci klina poziomego i wkładki 7 z drewna lub innego ściśliwego materiału.

Kliny 5 są dopasowane do pochyłej powierzchni, utworzonej z jednej strony przez narząd 4, z drugiej zaś strony przez kołnierz 3.

Jeżeli „kąt ułożenia” klinów 5, to znaczy odpowiadający kątowi wierzchołkowemu tych klinów, oznaczy się przez α , a „kąt oporu”, to znaczy kąt, którego rozwarta część zwrócona jest w stronę stempla, oznaczy się przez β , wówczas uzyskuje się korzystne warunki pracy stempla, gdy kąt oporu β jest większy od kąta ułożenia α . Ten fakt stanowi ważną cechę wynalazku niniejszego.

Dzięki temu urządzeniu przy wbijaniu rygla 6 podczas ustawiania stempla, wywiera się na górną jego część 1 silne działanie zaciskające. Podczas pracy stempla górna jego część 1 winna więc przezwyciężyć znaczne obciążenie zanim zostanie przesunięta do dolnej części 2. Gdy zacznie się to przesuwanie, siły przekazywane przez narząd 4, działają wzdłuż linii α . Można zauważyć, że wskutek wielkości kąta β

lekkie przesunięcie części górnej 1 stempla powoduje stosunkowo znaczne boczne przesunięcie rygla 6. Ponieważ przesunięciu temu przeciwdziała opór wkładki 7, przeto przesunięcie części 1 jest bardzo nieznaczne, a siła nośna stempla stopniowo wzrasta.

Jest najkorzystniej, gdy kąt β jest największym z kątów każdego z klinów 5.

W opisanym przykładzie można oczywiście dokonać zmian, zwłaszcza poziomy rygiel może składać się z dwóch klinów.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Metalowy stempel kopalniany, składający się z górnej przesuwnej osadzonej części i z dolnej części, zaopatrzonej w urządzenie zaciskające, znamienny tym, że jego górna część (1) posiada kształt wydłużonego klina i jest zaciśnięta w kołnierzu (3), stanowiącym jedną całość z częścią dolną (2), za pomocą rygla (6) w postaci poziomego klina, opierającego się z jednej strony o podatną wkładkę (7), a z drugiej strony o kliny pionowe (5) o takich kątach, iż począwszy od ustawienia stempla, górna jego część (1) zostaje zaklinowana pod bardzo znacznym obciążeniem, które jest przekazywane wkładce (7) przez rygiel (6).
2. Stempel według zastrz. 1, znamienny tym, że w każdym klinie (5) kąt oporu (β) jest większy od kąta ułożenia (α).
3. Stempel według zastrz. 1, znamienny tym, że kąt oporu (β) równa się największemu z kątów każdego z klinów pionowych (5).

Le Progres Charbonnier
„Prochar”
Société Coopérative

Zastępca: inż. Jerzy Hanke
rzecznik patentowy

Fig. 1.

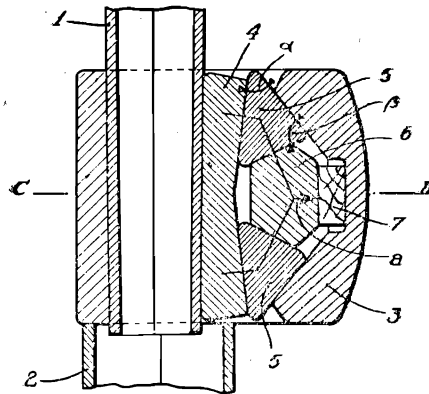


Fig. 2.

