

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 128 658

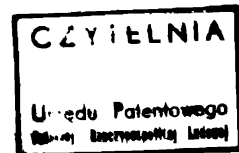
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 81 06 04 /P.231501/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 12 06

Opis patentowy opublikowano: 1985 05 31



Int. Cl³ G01B 5/14

Twórcy wynalazku: Władysław Borowiec, Stefan Kozak, Adam Wysopal

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków /Polska/

URZĄDZENIE DO POMIARU ROZSTAWU PROWADNIKÓW SZYBOWYCH

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiaru rozstawu przewodników szybowych, znajdujące zastosowanie przede wszystkim w górnictwie.

Dotychczas pomiary rozstawu przewodników szybowych wykonuje się na drodze bezpośrednich pomiarów przymiarami wstęgowymi lub przymiarami sztywnymi z wnętrza klatki lub z jej dachu. Pomiary wykonywane metodą bezpośrednią wymagają wielokrotnego zatrzymywania klatki na każdym poziomie w szybie, na którym ma być wykonany pomiar. Prowadzenie tych pomiarów wymaga precyzyjnej, trudnej do praktycznej realizacji i czasochłonnej synchronizacji prac zespołu pomiarowego z pracą operatora maszyny wyciągowej. Niedogodnością dotychczas prowadzonych pomiarów rozstawu przewodników szybowych jest to, że pomiar i notowanie jego wyników odbywa się w trudnych warunkach panujących w szybie, co naraża zespół pomiarowy na niebezpieczeństwa związane z wykonywaniem tych prac.

Celem wynalazku jest automatyzacja i mechanizacja pomiaru rozstawu przewodników szybowych, co zapewnia szybkie wykonanie tego pomiaru w sposób ciągły bez konieczności zatrzymywania klatki na poszczególnych poziomach w szybie.

Urządzenie do pomiaru rozstawu przewodników szybowych składa się z rejestratora, do obudowy którego są przytwierdzone wysięgniki. Jeden z wysięgników jest połączony z rolką jezdnią, zaś drugi z wysięgników jest wyposażony w suwak teleskopowy połączony również z rolką jezdnią. Rolki jezdne zamocowane są mimośrodowo w stosunku do osi podłużnej wysięgników. Rejestrator ma pisak zasadniczy połączony poprzez pręt umieszczony wewnątrz wysięgnika z suwakiem teleskopowym. Dodatkowo rejestrator wyposażony jest w pisak sygnalizacyjny sztywno połączony z obudową rejestratora oraz w libellę umieszczoną na obudowie rejestratora.

Zaletą urządzenia, według wynalazku, jest to, że zapewnia ono szybkie wykonanie pomiaru rozstawu przewodników szybowych w sposób ciągły bez konieczności zatrzymywania klatki na poszczególnych poziomach w szybie. Ponadto za pomocą tego urządzenia otrzymuje

się graficzny zapis rozstawu przewodników na całej głębokości badanego szybu. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku.

Do obudowy rejestratora 1 są przytwierdzone wysięgniki 2, przy czym jeden z nich jest połączony z rolką jezdnią 3, zaś drugi jest wyposażony w suwak teleskopowy 4 połączony z rolką jezdnią 3. Rolki jezdne 3 zamocowane są mimośrodowo w stosunku do osi podłużnej wysięgników 2. Rejestrator 1 ma pisak zasadniczy 5 połączony poprzez pręt 6 umieszczony wewnątrz wysięgnika 2 z suwakiem teleskopowym 4. Dodatkowo rejestrator 1 jest wyposażony w pisak sygnalizacyjny 7 sztywno połączony z obudową rejestratora 1 oraz w libellę rurkową 8 umieszczoną na obudowie rejestratora 1.

Urządzenie, według wynalazku, zawieszają się za pomocą czterech cięgien łańcuchowych 9 w klatce szybowej 10 tak, aby jego środek ciężkości był nieznacznie przesunięty w kierunku wysięgnika 2 względem umownego środka zawieszenia. Następnie dosuwa się rolki jezdne 3 do powierzchni oślowych przewodników szybowych 11 i ustawia się poziome zawieszenie urządzenia przy pomocy libelli rurkowej 8. Z kolei ustawia się położenie pisaka zasadniczego 5 w przybliżeniu w środku taśmy papierowej 12, po czym na niej zaznacza się rozstaw nominalny na podstawie bezpośredniego pomiaru rozstawu przewodników szybowych 11 na poziomie rozpoczęcia pomiaru. Po włączeniu napędu rejestratora 1 uruchamia się klatkę szybową 10, a w momencie jej ruszenia osoba znajdująca się wewnątrz przyciska na chwilę przycisk pisaka sygnalizacyjnego 7, który zaznacza na taśmie papierowej 12 punkt rozpoczęcia pomiaru. Pisak zasadniczy 5 wykreśla linię, która obrazuje zmiany rozstawu przewodników szybowych 11. Momenty przejazdu przez kolejne poziomy dźwigarów oraz zakończenie pomiaru zaznacza się na taśmie papierowej 12 pisakiem sygnalizacyjnym 7, uruchamianym przez osobę, która znajduje się wewnątrz klatki szybowej 10. Po zakończeniu pomiaru wyłącza się napęd rejestratora 1 i wykonuje się bezpośredni kontrolny pomiar rozstawu przewodników szybowych 11 na poziomie zakończenia pomiaru.

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

Urządzenie do pomiaru rozstawu przewodników szybowych, z n a m i e n n e t y m, że składa się z rejestratora /1/ z przytwierdzonymi do jego obudowy wysięgnikami /2/, z których jeden jest połączony z rolką jezdnią /3/, zaś drugi jest wyposażony w suwak teleskopowy /4/ połączony również z rolką jezdnią /3/, przy czym rolki jezdne /3/ zamocowane są mimośrodowo w stosunku do osi podłużnej wysięgników /2/, a rejestrator /1/ ma pisak zasadniczy /5/ połączony poprzez pręt /6/ umieszczony wewnątrz wysięgnika /2/ z suwakiem teleskopowym /4/ oraz dodatkowo wyposażony jest w pisak sygnalizacyjny /7/ sztywno połączony z obudową rejestratora /1/ i w libellę /8/ umieszczoną na obudowie rejestratora /1/.

