



URZĄD
PATENTOWY
RP

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 86 06 27 (P. 260355)

Int. Cl.⁵ E21D 7/00
G01B 7/14

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 88 03 31

Opis patentowy opublikowano: 1992 02 28

Twórcy wynalazku: Józef Hansel, Wojciech Cholewa, Józef Kuleczka,
Zdzisław Śmiałek

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

Urządzenie do oceny stanu ciągów przewodniczych urządzeń wyciągowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do oceny stanu ciągów przewodniczych urządzeń wyciągowych.

Znane z polskiego opisu patentowego nr 119 471 urządzenie do pomiaru i zapisu wielkości rozstawu przewodników w szybach kopalnianych składa się z ramy głównej z kołami tocznymi tworząc podwozie, które spoczywając na podstawie umożliwia docisk ramy za pomocą sprężyny do przewodnika szybowego. Rama styka się z przewodnikiem za pośrednictwem rolki obrotowej, co zapewnia łatwe przesuwanie się po przewodnikach. Na ramie głównej zabudowany jest suwak, który posiada możliwość przesuwania się wzdłuż jej osi. Suwak jest dociskany do przewodnika przeciwnego przy pomocy sprężyny założonej pomiędzy nim a ramę główną. W celu zapewnienia łatwego przesuwania się suwak styka się z przewodnikiem za pośrednictwem rolki obrotowej. Na suwaku zabudowana jest przekładnia posiadająca wałek napędzany połączony z rolką, która obraca go w miarę przesuwania się urządzenia wzdłuż ciągu przewodników. Natomiast wałek napędowy przekładni połączony jest suwliwie z wałkiem napędowym taśmy perforowanej zespołu piszącego, zabudowanego na stałe do ramy głównej.

Inne znane z polskiego opisu patentowego nr 128 658 urządzenie do pomiaru rozstawu przewodników szybowych składa się z rejestratora, do obudowy którego są przytwierdzone wysięgniki. Jeden z wysięgników jest połączony z rolką jezdną, zaś drugi z wysięgników jest wyposażony w suwak teleskopowy połączony z rolką jezdną. Rolki jezdne zamocowane są mimośrodowo w stosunku do osi podłużnej wysięgników. Rejestrator ma pisak zasadniczy połączony przez pręt umieszczony wewnątrz wysięgnika z suwakiem teleskopowym. Dodatkowo rejestrator wyposażony jest w pisak sygnalizacyjny sztywno połączony z obudową rejestratora oraz z libellą umieszczoną na obudowie rejestratora.

Istota urządzenia, według wynalazku, wyposażonego w czujnik do pomiaru wzajemnej odległości ciągów przewodniczych sprzęgnięty z rejestratorem polega na tym, że stanowią go korzystnie dwa wózki prowadzące wyposażone w co najmniej cztery kółki boczne, z których dwa są zamoco-

wane elastycznie oraz w co najmniej dwa krążki czołowe wyposażone w końcówki łączy selsynowego, napędzające łączy rejestratora, a dociskane do ciągów prowadniczych przez rozpierający łącznik elastyczny. Do wózków prowadniczych, korzystnie do obydwóch, przymocowane jest na sztywno urządzenie pomiarowo-rejestrujące, najkorzystniej żyroskopowe.

Dzięki zastosowaniu urządzenia według wynalazku, możliwe jest otrzymanie dokładnego odwzorowania rzeczywistych przebiegów badanych ciągów oraz ich wzajemnej odległości przy równoczesnym skróceniu czasu kontroli stanu urządzenia wyciągowego.

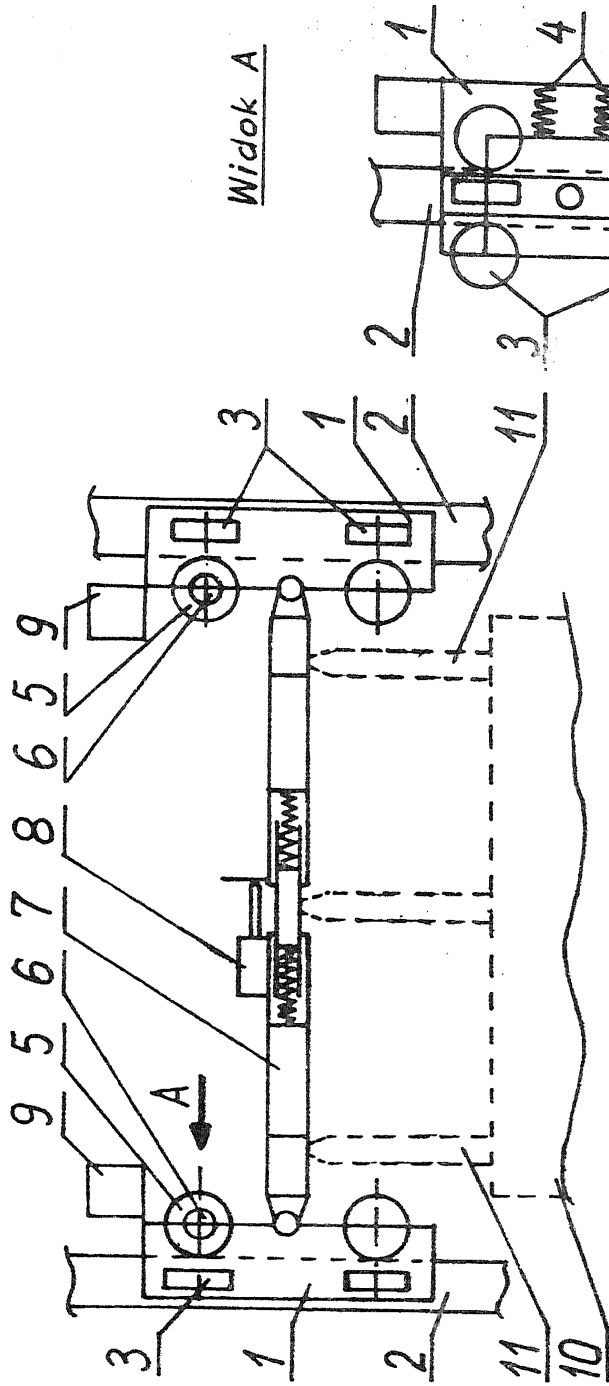
Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia schemat urządzenia w widoku z boku, fig. 2 — schemat urządzenia w widoku z góry, a fig. 3 — widok A.

Urządzenie stanowią dwa wózki prowadzące 1 osadzone na ciągach prowadniczych 2 wyposażone w cztery krążki boczne 3, z których dwa są zamocowane poprzez elementy sprężyste 4 dociskające je do ciągów prowadniczych 2. Do wózka 1 zamocowane są również dwa krążki czołowe 5 wyposażone w końcówki łączy selsynowego 6, a dociskane do ciągów 2 przez rozpierający łącznik elastyczny 7. Na łączniku 7 zamocowany jest czujnik 8 wzajemnej odległości ciągów 2 sprzęgnięty z rejestratorem. Do wózków 1 przymocowane jest na sztywno żyroskopowe urządzenie pomiarowo-rejestrujące 9. Całe urządzenie połączone jest z naczyniem wyciągowym 10 poprzez wsporniki 11. Podczas jazdy urządzenia wzdłuż ciągów prowadniczych 2 pomiarowe urządzenie żyroskopowe określa odchylenie ciągów prowadniczych 2 od pionu co rejestrowane jest wraz z sygnałem czujnika 8 wzajemnej odległości ciągów prowadniczych 2 przez rejestratory.

Po zamocowaniu urządzenia, według wynalazku, do ciągów prowadniczych 2 ustala się pożądaną pion w urządzeniu pomiarowo-rejestrującym 9 oraz żadaną wartość minimalną czujnika 9 wzajemnej odległości ciągów prowadniczych 2. Następnie zadaje się w zadajniku urządzenia pomiarowo - rejestrującego 9 w zależności od przyjętych kryteriów bezpiecznej pracy dla danego układu ciągów prowadniczych 2 dopuszczalne odchyłki od pionu ciągów prowadniczych 2 oraz dopuszczalne odchyłki wzajemnej odległości ciągów prowadniczych 2 od wartości nominalnej, po czym dokonuje się przejazdu urządzeniem wzdłuż ciągów prowadniczych 2 podczas którego równocześnie z rejestracją graficzną mierzonych wielkości, porównuje się je z zadanymi wartościami granicznymi a ich przekroczenia sygnalizowane są sygnałem akustycznym lub świetlnym. Na taśmie rejestratora przemieszczającej się proporcjonalnie do przebytej drogi znaczone są jednocześnie dźwigary zbrojenia szybowego.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do oceny stanu ciągów prowadniczych urządzeń wyciągowych, wyposażone w czujnik do pomiaru wzajemnej odległości ciągów prowadniczych sprzęgnięty z rejestratorem, **znamiennie tym**, że stanowią go dwa wózki prowadzące (1) osadzone na ciągach prowadniczych (2), a wyposażone w co najmniej cztery krążki boczne (3), z których dwa są zamocowane poprzez elementy sprężyste (4) dociskające je do ciągów (2) oraz w co najmniej dwa krążki czołowe (5) wyposażone w końcówki łączy selsynowego (6), dociskane do ciągów (2) przez rozpierający łącznik elastyczny (7), zaś do wózków (1), korzystnie obydwóch, przymocowane jest na sztywno urządzenie pomiarowo-rejestrujące (9).



Widok A

Fig. 1

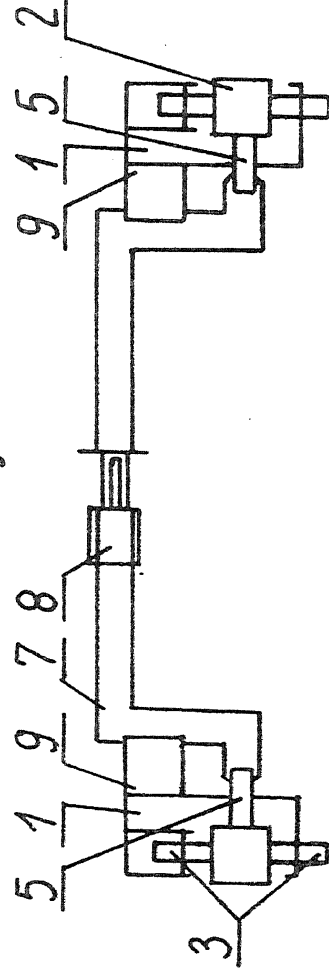


Fig. 2

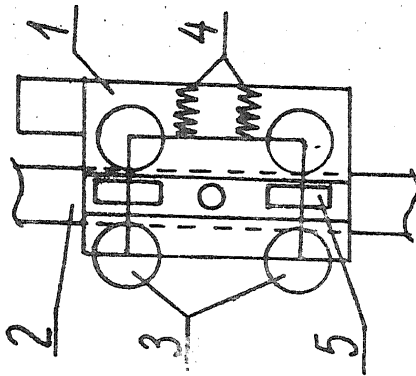


Fig. 3

154 691

**Zakład Wydawnictw UP RP. Nakład 100 egz.
Cena 3000 zł**