

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWAURZĄD  
PATENTOWY  
PRL

## OPIS PATENTOWY

57122

Patent dodatkowy  
do patentu

Zgłoszono: 20.I.1967 (P 118 592)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 31.III.1969

Kl. 42 c, 45

MKP G 01 v

9/80

UKD

Twórca wynalazku  
i  
właściciel patentu

Antoni Matusiak, Zielona Góra (Polska)

## Rezonator do wykrywania złóż

1

Przedmiotem wynalazku jest rezonator do wykrywania złóż mineralnych, ropy naftowej lub metali znajdujących się w stanie czystym lub zanieczyszczonych innymi składnikami.

Rezonator nadaje się w szczególności do ustalania wstępnej lokalizacji złóż takich jak na przykład rud miedzi, chalkopirytów, cynku, boksytu występujących w stanie naturalnym jak również do ustalenia miejsc ułożenia wszelkiego rodzaju przewodów, a to przykładowo celem ich wykrycia, odzyskania, względnie przeprowadzenia konserwacji.

Dotychczas do wykrywania złóż znajdujących się w ich środowiskach naturalnych stosuje się metody geofizyczne.

Stosowana na przykład powszechnie metoda akustyczna polega na tym, iż na terenie objętym poszukiwaniami wykonuje się siatkę otworów, w których kolejno przeprowadza się wybuchy i za pomocą odpowiednio do siatki otworów ustawionej siatki przyrządów pomiarowych dokonuje się pomiarów prędkości rozchodzenia się fali wybuchowej, co pozwala na ustalenie w przybliżeniu położenia poszukiwanego złoża.

Inną znaną metodą jest metoda elektryczna, która polega na pomiarze zniekształcenia potencjałów otrzymywanych w wyniku nałożenia na objęty badaniem teren siatki przyrządów pomiarowych i nadaniu im odpowiednich impulsów elektrycznych. W wyniku pomiaru tych zniekształceń otrzy-

2

muje się mapę deformacji potencjałów, co umożliwia przybliżoną lokalizację złoża.

Obydwie wyżej wymienione jak i inne znane metody geofizyczne mają tę wadę, że są bardzo pracochłonne, kosztowne oraz długotrwałe, a ich przeprowadzanie wymaga stosowania skomplikowanej aparatury obsługiwanej przez wysokokwalifikowanych fachowców.

W związku z przedstawionymi niedogodnościami w praktyce poszukiwań geologicznych ciągle jeszcze dużą rolę odgrywa element przypadkowości.

Celem niniejszego wynalazku jest umożliwienie dokonania wstępnej lokalizacji danego złoża bez konieczności prowadzenia długotrwałych i kosztownych geofizycznych prac poszukiwawczych, przy jednoczesnym wyeliminowaniu elementu przypadkowości, a zadaniem wynalazku jest opracowanie prostego w wykonaniu, łatwego w obsłudze i stosunkowo pewnego w działaniu rezonatora do osiągnięcia tego celu.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu rezonatora składającego się z dwóch kątowych dźwigni, umieszczonych krótszymi końcami w cylindrycznych prowadnicach, na zaopatrzeniu każdej z tych dźwigni wewnątrz w próbkę poszukiwanego materiału, bądź też wykonaniu całej dźwigni z tego materiału, jak i na zastosowaniu jako przewodnicy cylindra wykonanego z materiału izolacyjnego w stosunku do poszukiwanego materiału. Najlepszym tego rodzaju materiałem jest szkło, jako

nie występujące w stanie naturalnym w przyrodzie.

W konstrukcji przedmiotowego przyrządu wykorzystano zasadę, że każdy poszukiwany pierwiastek metaliczny czy ciecz o ustalonym składzie chemicznym wysyła sobie tylko właściwe drgania, przechwytywane przez odbiornik w obwodzie rezonansowym, przystosowanym na skutek umieszczenia odpowiedniej próbki do rezonowania z tymi właśnie drganiami.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rezonator w widoku z boku, fig. 2 — rezonator trzymany w dłoniach w miejscu, w którym poszukiwany materiał nie występuje, a fig. 3 przedstawia rezonator trzymany w miejscu występowania poszukiwanego materiału.

Rezonator składa się z dwóch kątowych dźwigni 1, z których każda ma jedno ramię dłuższe. Każda dźwignia 1 zaopatrzona jest w umieszczoną wewnątrz niej w dowolnej części próbkę 2 tego materiału, który jest przedmiotem poszukiwań lub też cała dźwignia wykonana jest z tego materiału na przykład z miedzi. Ponadto rezonator składa się z dwóch cylindrycznych prowadnic 3 wykonanych z materiału izolacyjnego w stosunku do poszukiwanego materiału. Prowadnice 3 przeznaczone są do umieszczenia w nich krótszych ramion kątowych dźwigni 1. Średnice prowadnic 3 są o tyle większe od średnic krótszych ramion dźwigni 1, aby zabezpieczyły luz funkcjonalny.

Dźwignie kątowe 1 — krótszymi ramionami

umieszcza się wewnątrz cylindrycznych prowadnic 3. Obydwie prowadnice 3 ujmują się w dłonie tak, aby położenie dźwigni 1 było równoległe i pochylone pod odpowiednim kątem w stosunku do poziomu. Z tak usytuowanym przyrządem należy poruszać się po terenie objętym poszukiwaniami, przy czym obojętnym jest czy osoba porusza się pieszo, czy środkiem lokomocji. Jeżeli na badanych terenach poszukiwany materiał się nie znajduje, wówczas dłuższe ramiona dźwigni 1 zachowują względem siebie położenie równoległe. Gdy jednak na badanym terenie znajduje się poszukiwany materiał, dłuższe ramiona kątovej dźwigni skrzyżują się ze sobą zajmując względem siebie położenie prostopadłe, co umożliwia dokładne ustalenie istnienia złoża oraz określenie jego granic.

#### Zastrzeżenie patentowe

Rezonator do wykrywania złóż, **znamienny tym**, że składa się z dwóch kątowych dźwigni (1), z których każda ma jedno ramię dłuższe i zaopatrzona jest w umieszczoną wewnątrz niej próbkę (2) tego materiału, który jest przedmiotem poszukiwań, lub też cała dźwignia (1) wykonana jest z tego materiału oraz z dwóch cylindrycznych prowadnic (3) wykonanych z materiału izolacyjnego w stosunku do poszukiwanego materiału, przeznaczonych do umieszczenia w nich krótszych ramion kątovej dźwigni (1), przy czym średnice prowadnic (3) są większe od średnic krótszych ramion dźwigni (1), aby zabezpieczyć luz funkcjonalny.

