

Opublikowano dnia 20 kwietnia 1956 r.

E 216 47/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39094

5a 47/02
Kl. 5 a, 18/10

Zarząd Przedsiębiorstw Geologicznych Przemysłu Węglowego *)

Stalinogród, Polska

Stratymetr

Patent trwa od dnia 7 kwietnia 1955 r.

Stosowane dotychczas stratymetry posiadają bardzo skomplikowaną konstrukcję i koszty ich wykonania są na ogół duże. Stratymetr według wynalazku wyróżnia się prostą konstrukcją, jest tani w wykonaniu oraz daje wyniki pomiarów wystarczająco dokładne. Ponadto umożliwia on stosowanie znacznie rzadszej siatki wierceń, a co za tym idzie pozwala na znaczne obniżenie kosztów związanych z poszukiwaniami pokładów. Przedmiot wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok stratymetru z boku, fig. 2 — jego widok z dołu, fig. 3 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii A—B na fig. 1, fig. 4 — przekrój podłużnym stratymetrem, fig. 5 — widok z góry rdzenia pokładu po zbadaniu go stratymetrem z przykładowo naniesionym położeniem igły magnetycznej w stosunku do otworka o, a fig. 6 — widok perspektywiczny rdzenia z boku z pokazaniem przewarstwienia.

Stratymetr ma kształt walca pionowego i składa się z dwóch części górnej a i dolnej b połączonych wzajemnie na gwint, przy czym miejsce

połączenia jest uszczelnione pierścieniem 6. Część górna a, zaopatrzona w nagwintowany czop 1, składa się z kadłuba 5, osłoniętego rurą 2 i posiadającego dwie komory. W jednej z nich umieszczony jest przyrząd 4 do mierzenia krzywizny otworu wiertniczego, a w drugiej — busola 19 sprzężona z mechanizmem zegarowym 20. Pionowy, równoległy do osi przyrządu kanalik jest połączony poziomym kanalikiem zamkniętym korkiem 21 z osiowym otworem czopu 1. Część dolna b posiada kanalik pionowy, stanowiący przedłużenie kanalika 3 części górnej a i połączony z komorą pierścieniową, w której umieszczony jest wirnik 8 turbinki. Wirnik ten jest zamocowany na wałku pionowym 17, ułożonym w swej części środkowej w łożysku ślizgowym oraz u dołu na kulce 11. Pierścieniowa komora turbinki zamknięta jest od góry przykrywką 7, uszczelnioną pierście-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są: Zbigniew Bołechowski, Franciszek Kozubski i Wacław Boryczko.

niem 22 i zaopatrzoną w zbiorniczek olejowy 18 do smarowania łożyska ślizgowego wałka 17 turbinki. Pod wirnikiem 8 turbinki znajduje się kanał 9 połączony z kanałikiem 3 i służący do odprowadzania wody napędzającej turbinę. Wylot tego kanału znajduje się w dnie części dolnej b przyrządu. Strzałki na fig. 4 pokazują drogę przepływu wody napędzającej turbinę. Kółko zębate 10, zaklinowane na wałku 17 turbinki, zazębia się z drugim kółkiem 10 zamocowanym na pionowym wałku 16. Z wałkiem tym sprzężony jest świder 13, ułożyskowany przesuwnie w obsadzie 14 i dociskany sprężyną śrubową 15. Na spodzie dolnej części b przyrządu osadzone są nóżki 12. Po wyrównaniu dna otworu wiertniczego specjalnymi narzędziami i przepłukaniu go starannie celem usunięcia resztek urobku, przykręca się stratymetr za pomocą czopu 1 do żerdzi płuczkowych. Przed zapuszczeniem urządzenia do otworu uruchamia się mechanizm zegarowy 20 nastawiony na pewien czas potrzebny do zapuszczania na dno otworu i do wykonania pomiaru. Wprowadzony do otworu stratymetr opiera się nóżkami 12 o dno otworu. Oś przyrządu ustawia się prostopadle lub pod pewnym kątem w stosunku do dna otworu, zależnie od stopnia ewentualnej krzywizny otworu. Warstwa kwasu fluorowodorowego pływająca na wodzie w rurce szklanej przyrządu 4 nadgryzie po pewnym czasie szkło zostawiając ślad na ścianach rurki, co daje możliwość określenia stopnia krzywizny otworu wiertniczego. Po ustawieniu stratymetru na dnie otworu, świder 13 dłuższy od nóżek 12 ściska sprężynę 15 i częściowo chowa się w przewodzie; wtedy wtłacza się przez przewód płuczkowy wodę lub bardzo rzadko czystą płuczkę, która przechodzi przez otwór w czopie 1, dalej kanałikiem 3 w górnej części a przyrządu do turbinki, która uruchamia równocześnie za pośrednictwem przekładni zębatej 10 i 10' świder 13. Świder 13 jest dociskany sprężyną 15 do dna otworu wiertniczego i nawierca w nim orientacyjnie otworek o (fig. 5 i 6). Następnie przerywa się dopływ wody lub płuczki do turbinki i odczekuje pewien czas potrzebny na nastawienie igły magnetycznej busoli 19 i uruchomienie jej w tym ustalonym położeniu mechanizmem zegarowym 20. Po wyciągnięciu stratymetru z otworu zapuszcza się kolumnę obrotową do rdzenia, odwierca się rdzeń R i wydobywa go na powierzchnię. Na busoli 19 odczytuje się kąt

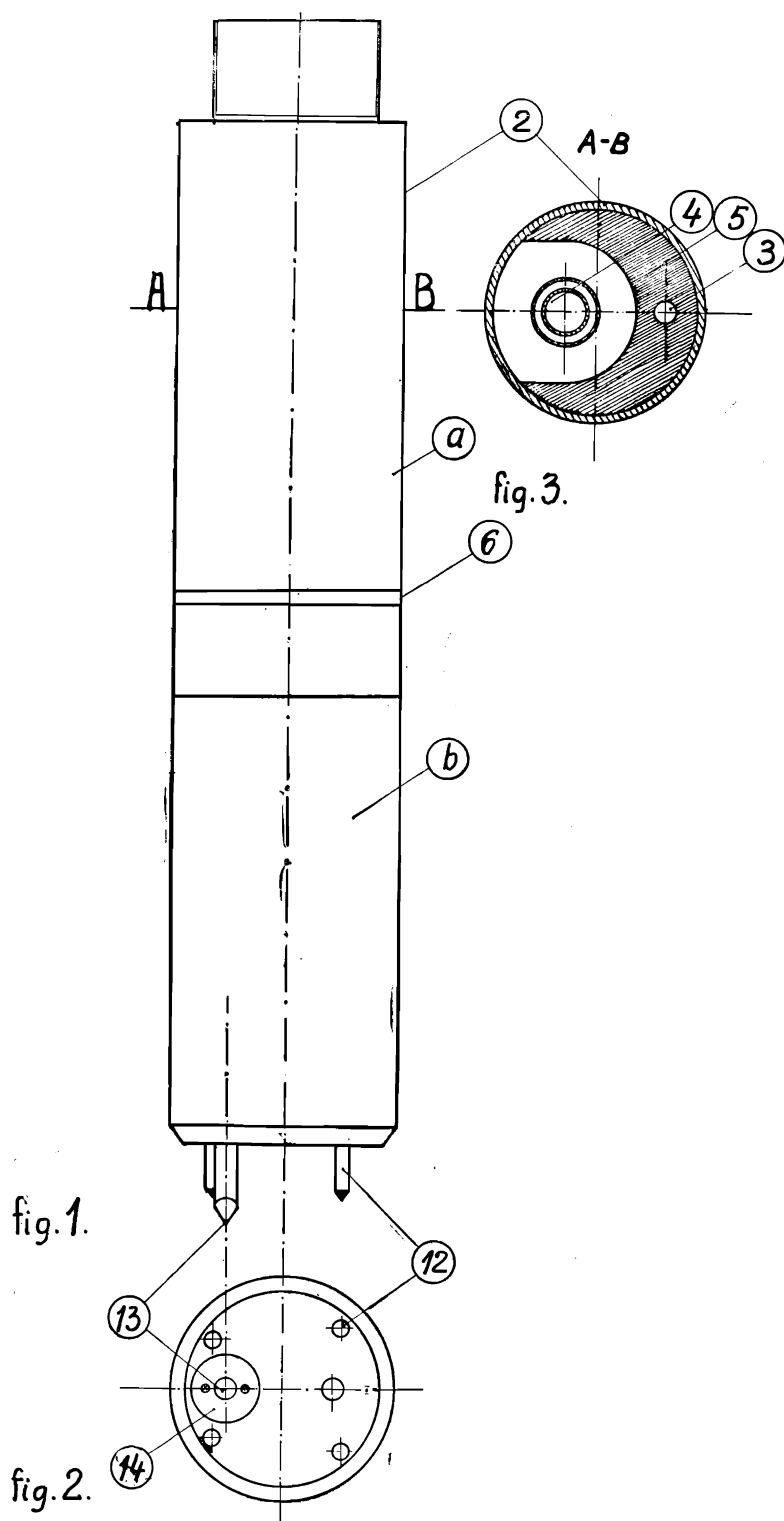
tj. kąt jaki zawiera oś igły magnetycznej I (jej biegun wskazujący N) z osią świda 13. Na wierzchu wydobytego rdzenia R prowadzi się linię łączącą oś otworu O z osią rdzenia i nanosi położenie igły magnetycznej, odkładając kąt (fig. 5 i 6). W ten sposób zostaje określony kierunek zapadania pokładu według stron świata. Określenie stopnia zapadania β pokładu jest zrozumiałe z fig. 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stratymetr składający się z części górnej i dolnej połączonych wzajemnie na gwint, znamieny tym, że jego część górna (a) posiada kadłub (5), zaopatrzony w czop nagwintowany (1) i osłonięty rurą (2) oraz zawierający dwie komory, w których umieszczony jest przyrząd (4) do mierzenia krzywizny otworu wiertniczego i busola (19) sprzężona z mechanizmem zegarowym (20), przy czym kadłub (5) posiada kanałik podłużny (3) połączony poziomym kanałikiem z wydrążeniem osiowym czopu (1).
2. Stratymetr według zastrz. 1, znamieny tym, że jego część dolna (b), zaopatrzona u spodu w nóżki (12), posiada kanałik stanowiący przedłużenie kanałika (3) części górnej (a) i połączony z komorą pierścieniową, w której umieszczony jest wirnik (8) turbinki wodnej zamocowany na wałku pionowym (17), ułożyskowanym w połowie swej długości w łożysku ślizgowym, a u dołu oparty na kulce (11), przy czym komora pierścieniowa turbinki zamknięta jest od góry przykrywką (7) uszczelnioną pierścieniem (22) i zaopatrzoną w zbiorniczek olejowy (18).
3. Stratymetr według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że posiada w dolnej części (b) pod wirnikiem (7) turbinki kanał (9) połączony z kanałikiem (3) do odprowadzania wody napędzającej turbinę oraz kółko zębate (10), zaklinowane na wałku (17) turbinki i zazębiające się z drugim kółkiem (10') zamocowanym na wałku pionowym (16), z którym sprzężony jest świder (13) ułożyskowany w obsadzie (14) i dociskany sprężyną śrubową (15).

Zarząd Przedsiębiorstw Geologicznych Przemysłu Węglowego

Zastępca: Kolegium R. zcników Patentowych



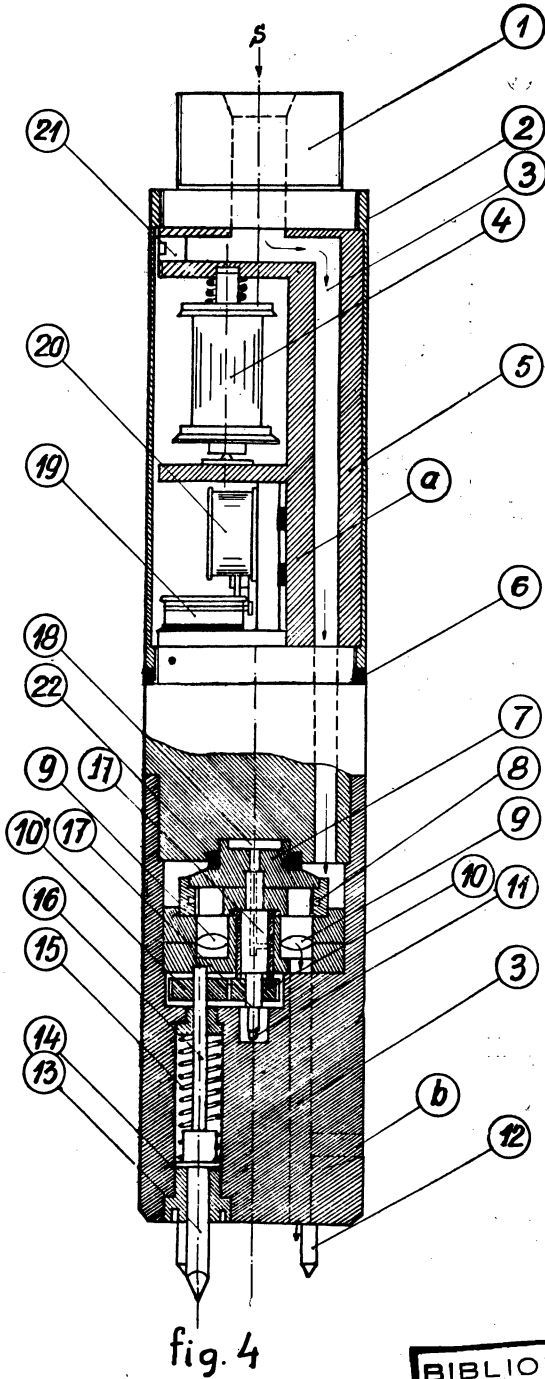


fig. 4

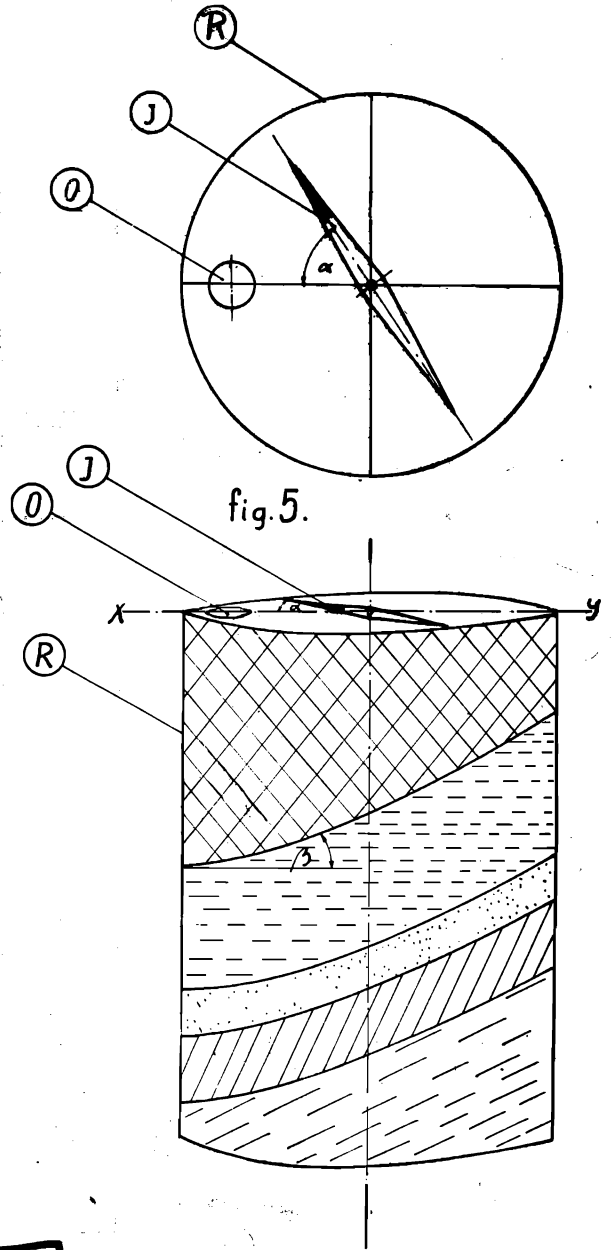


fig. 6.

BIBLIOTEKA
Urzedu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej