

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89589

Patent dodatkowy
do patentu —

Zgłoszono: 21.12.73 (P. 167535)

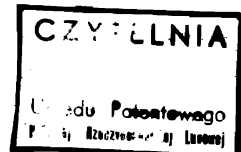
Pierwszeństwo: —

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1977

MKP G01n 3/04

Int. Cl.² G01N 3/04



Twórca wynalazku: Franciszek Rudol

Uprawniony z patentu: Politechnika Krakowska, Kraków (Polska)

Uchwyt do badania twardości wiertel spiralnych

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt do badania twardości wiertel spiralnych o różnych średnicach i długościach na powierzchni przyłożenia.

Do tej pory nie było możliwości przeprowadzania pomiarów twardości na powierzchni przyłożenia wiertel spiralnych, ponieważ nie było odpowiednich uchwytów.

Celem wynalazku jest opracowanie uchwytu umożliwiającego pomiar twardości na powierzchni przyłożenia jak również na prowadzącej wiertel krętych. Cel ten został zrealizowany przez uchwyt według wynalazku, którego cechą charakterystyczną stanowi to że w korytku jest umieszczona pryzma, której trzpień posuwa się w rowku korytka, a na końcu korytka jest przymocowany kabłąk. Pod korytkiem jest przyspawany zaczep spoczywający na przegubie, a dolna część przegubu jest zakończona częścią ruchomą. Część stała uchwytu jest połączona z częścią ruchomą, poprzez jaskółczy ogon i jest zespolona ze śrubą podnośną twardościomierza poprzez tuleję z gwintem wewnętrznym, przy czym pomiędzy śrubą podnośną, a korytkiem jest wkręcona podtrzymka ustalana pierścieniem podtrzymującym.

Uchwyt według wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia uchwyt w częściowym przekroju i widoku, fig. 2 — częściowy widok w kierunku W_2 zaznaczonym na fig. 1, fig. 3 — urządzenie w widoku i częściowym przekroju według linii A—A z fig. 1, a fig. 4 — zakończenie pryzmy wkładanej do korytka.

Urządzenie składa się z pryzmy 1 umieszczonej w korytku 6 zaciskanej śrubą 21, której trzpień przesuwają się w rowku 22. Na końcu korytka 6 jest przyspawany kabłąk 17 ze śrubą motylkową 18 i pryzmą 16. Pod korytkiem 6 przyspawany jest zaczep 14 spoczywający na przegubie 11 służący do ustawiania prostopadłości badanej powierzchni względem osi węgelnika. W przegubie 11 znajduje się częściowo wystająca śruba 15 służąca do ustalania położenia korytka 6. Dolna część przegubu 11 jest zakończona częścią ruchomą 8, z jaskółczym ogonem 9. Część stała 7 łączy górną część ruchomą 8 poprzez jaskółczy ogon 9 i jest zespolona ze śrubą podnośną 2 za pomocą tulejki 3 z gwintem. Celem skorygowania kąta ustawienia korytka 6 jest wkręcona podtrzymka 4, której położenie jest ustalone pierścieniem podtrzymującym 5.

Część przesuwana uchwytu składa się ze stałej części mocującej 7 wchodzącej częściowo do śruby

podnośnej 2 twardościomierza. Ruchoma część 8 może być przesuwana w części stałej 7 za pomocą złącza na jaskółczy ogon 9 i ustalana śrubą z główką motylkową 10. Korektę kąta pochylenia powierzchni przyłożenia wiertła dokonuje się częścią przegubową 11 mocowaną dopasowanym trzpieniem 12 zakończonym gwintem z nakrętką 13. Część przegubowa 11 posiada górną część walcową, na którą nakłada się korytko 6 za pomocą zaczepu 14. Korytko 6 przesuwa się po przegubie 11 za pomocą śruby 15. Wiertło ustawione w pryzmie 1 przed pomiarem jest dociśnięte do korytka 6 śrubą 18. Pryzma 1 ma płytkę oporową 19, która przenosi część siły obciążającej. Gwintowany trzpień 20 umożliwia ustawienie pryzmy 1 tak aby badana powierzchnia wiertła znajdowała się w osi śruby podnośnej 2. Ustawiona na właściwej odległości pryzma 1 w korytku 6 jest mocno dociskana nakrętką 21. W tym celu korytko 6 posiada owalny otwór 22.

Wiertło wstawione do odpowiednio dopasowanej pryzmy 1, zaciska się w korytku 6 za pomocą śruby a następnie dociska śrubą 18. Korektę nachylenia powierzchni przyłożenia wiertła dokonuje się pokręcając śrubą 15 i przesuując część ruchomą 8 z jaskółczym ogonem 9, po czym położenie to ustala się zaciskając jaskółczy ogon śrubą 10. Ustawienie wiertła musi być takie aby miejsce badane znajdowało się pod wgłębnikiem, a badana powierzchnia prostopadła do kierunku działania siły obciążającej. Następnie podnosi się śrubą 2 za pomocą kółka pokrętnego twardościomierza aż do zetknięcia się zbadanej powierzchni z wgłębnikiem i w zależności od przyjętej metody pomiaru wywiera się odpowiednie obciążenie. Po odczytaniu charakterystycznych wielkości będących podstawą do określania twardości, zwalnia się obciążenia i śrubą 15 ustawia się następne miejsce, względnie, gdy zostały wyczerpane możliwości pomiarowe następne miejsce ustawia się za pomocą części ruchomej 8 po rozluźnieniu śruby 10. Jeżeli bada się wiertło tej samej długości wtedy nie wymienia się pryzmy 1 lecz rozluźnia się i następnie dokręca śrubą 18.

Dobierając odpowiednią metodę pomiaru twardości jest możliwość przeprowadzenia kilkakrotnego pomiaru na powierzchni przyłożenia wiertła nawet o małej średnicy. Pomiaru twardości części chwytowej wiertła lub łysinki prowadzącej dokonuje się stosując samą pryzmę 1 ustawioną na płaskim lub kulistym stoliku twardościomierza.

Zastrzeżenia patentowe

1. Uchwyt do badania twardości wiertła spiralnych, z n a m i e n n y t y m, że pryzma (1) jest umieszczona w korytku (6) oraz, że trzpień pryzmy (1) przesuwa się w rowku (22) korytka (6), a na końcu korytka (6) jest przymocowany kabłąk (17), oraz że pod korytkiem (6) jest przyspawany zaczep (14) spoczywający na przegubie (11), przy czym w przegubie (11) znajduje się śruba (15), a dolna część przegubu (11) jest zakończona częścią ruchomą (8) z jaskółczym ogonem (9).

2. Uchwyt, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że część stała (7) łączy górną część ruchomą (8) poprzez jaskółczy ogon, oraz, że część stała (7) jest zespolona ze śrubą podnośnika (2) poprzez tuleję (3), przy czym pomiędzy śrubą podnośnika (2) a korytkiem (6) jest wkręcona podtrzymka (4) ustalana pierścieniem podtrzymującym (5).

