



Opublikowano dnia 15 czerwca 1955 r.

B 256 13/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35674

Kl. 87 a, 13

Jan Wapniarek

Poznań, Polska

Klucz tubusowy

Udzielono patentu z mocą od dnia 5 lutego 1952 r.

Przedmiotem wynalazku jest nowy rodzaj klucza tubusowego do skręcania i rozkręcania śrub, zwłaszcza samochodowych, wyróżniający się tym, że posiada osadzony obrotowo i zasadniczo pod kątem prostym tubusowy uchwyt do głowic śrub lub nakrętek, dzięki czemu możliwe jest wykorzystanie dużego momentu obrotu do silnego dokręcania lub rozkręcania śrub mocno dociśniętych nawet w miejscach mało dostępnych przy każdorazowo maksymalnym wykorzystaniu siły dzięki możliwości nastawiania według potrzeby pożądanego momentu obrotu.

Znane klucze tubusowe wykonane są przeważnie w postaci rury posiadającej dwustronny lub jednostronny uchwyt śrubowy czy nakrętkowy o dowolnym kształcie, przy czym w tubusie wykonane są na rozmaitych wysokościach, najczęściej w pewnych odstępach od siebie, tak co do wysokości jak i co do kierunku, pary otworów, umożliwiających przesunięcie pręta, pozwalającego uzyskać odpowiednio duży żądany moment obrotu.

Znane są też klucze lub śrubokręty korbowe, umożliwiające dokręcanie i odkręcanie śrub i nakrętek przy wykorzystaniu dużego momentu obrotu, jaki daje korba. Korby takie stosuje się np. do nakrętek przytrzymujących tarcze kołowe pojazdów samochodowych oraz do dokręcania i rozkręcania wszelkich śrub i nakrętek w miejscach stosunkowo łatwo dostępnych i w otoczeniu której nie znajdują się inne części uniemożliwiające obracanie i operowanie korbą.

Wynalazek dotyczy zasadniczo klucza wykazującego zalety klucza tubusowego i korby. Nie wykazuje on jednak wad zwykłej korby z tego względu, że umożliwia swobodne dopasowywanie momentu obrotu wskutek obrotowego osadzenia tubusu na zagiętym ramieniu dźwigni klucza, zależnie od dostępu do dokręcaniej śruby i od wystających części znajdujących się w jej sąsiedztwie.

Klucz według wynalazku składa się zasadniczo z tubusu z uchwytem nakrętkowym lub zakończeniem śrubokrętowym, osadzonego obrotowo na

krótkim ramieniu dźwigni, zagiętej zasadniczo pod kątem prostym, która posiada drugi swój koniec również zagięty, a jej przedłużenie rozciąga się najlepiej wzdłuż osi pionowej przechodzącej przez tubus.

Klucz według wynalazku może posiadać na swoim ramieniu osadzony tubus z uchwytem nakrętkowym lub zakończeniem śrubokrętowym jednostronny, dwustronny lub też na jednej wspólnej dźwigni osadzone mogą być aż dwa tubusy, każdy z dwoma odpowiednimi uchwytami nakrętkowymi lub też w tym z jednym zakończeniem śrubokrętowym.

Przedmiot według wynalazku uwidocznił dla przykładu na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny klucza tubusowego z jednym uchwytem śrubowym lub nakrętkowym, fig. 2 — podobny widok klucza posiadającego tubus z dwoma takimi uchwytami, a fig. 3 — klucz zaopatrzony w dwa tubusy.

Klucz tubusowy według wynalazku posiada dźwignię 1 o dwóch ramionach 2, 3, z których ramię 2 zagięte jest zasadniczo pod kątem prostym i połączone z tubusem 4, a ramię 3 jest wygięte tak, że jego przedłużenie znajduje się na osi podłużnej tubusu 4 w jego normalnym położeniu. Tubus 4 jest osadzony obrotowo na ramieniu 2 i zabezpieczony przed wyslizgnięciem się z ramienia 2, np. kołnierzem 5. Tubus 4 z uchwytem śrubowym 6 może być wykonany w postaci pręta wydrążonego i posiadać dowolne urządzenie przytrzymujące tubus w położeniu normalnym, np. w postaci kulki 8 osadzonej w kanale 7 i dociskanej sprężyną zabezpieczoną w tym kanale, np. przez zwięźlenie jego wylotu od strony uchwyty 6. Kulka 8 jest dociskana sprężyną 9 w kierunku do stożkowego wydrążenia 10 lub 10' ramienia 2. Wydrążenie to zabezpiecza tubus 4 przed niepożądanym samoczynnym obróceniem się dokoła ramienia 2, i służy do utrzymywania go w takim położeniu, aby jego oś podłużna nakrywała się z osią podłużną zakończenia ramienia 3 wzdłuż linii I—I. Chcąc aby klucz zajmował jak najmniej miejsca, tubus można obrócić tak, że kulka 8 wskoczy w stożkowe przeciwległe wydrążenie 10'. W ten sposób można umieścić klucz w skrzynce, przez co zajmuje on mniej miejsca.

Klucz według fig. 2 jest podobny do klucza według fig. 1 z tym jednak, że tubus 4 posiada dwa końce uchwytowe 6 i 6' do śrub, przez co jednym kluczem można rozkręcać śruby lub nakrętki o łbach dwóch rozmaitych wymiarów. Kulki 8 i 8' utrzymują tubus we właściwym położeniu, czyli w przedłużeniu osiowym uchwyty rączki 3.

Odmiana klucza przedstawiona na fig. 3 różni się tym, że dźwignia 1 posiada dwa identyczne zagięte ramiona 2, 2', na których osadzone są tubusy 4, 4'. Dzięki temu jeden i ten sam klucz może służyć aż do czterech rodzajów lub wymiarów łbów śrub i nakrętek. Tubus 4 znajduje się w przedłużeniu osi tubusa 4' w normalnym ich położeniu, wyznaczonym im przez kulki 8, 8' zapadające w stożkowe wydrążenia 10, 10'.

Chcąc się posłużyć jednym z tych kluczy, dla odkręcania np. śruby silnie przykręconej, postąpić można w następujący sposób: O ile dostęp do śruby jest utrudniony, to na łeb śruby zakłada się np. klucz według fig. 1 uchwytem 6 w położeniu tubusu znajdującym się np. na przedłużeniu rączki 3 dźwigni 1. Jeżeli śruba jest trudna do dokręcenia, mimo nacisku jedną z rąk na dźwignię 1, to dźwignię tą można nieco wychylić dokoła ramienia 2, uzyskując większy moment obrotu, a działając na rączkę 3 tak wychylonej dźwigni powoduje się z łatwością odkręcenie śruby.

Stosując np. klucz według fig. 3 można jednocześnie obrócić górny tubus 4' w położenie poziome, czyli w położenie prostopadłe względem siebie odnośnych osi podłużnych tubusów, przez co uzyskuje się klucz krzyżowy i można każdą z dłoni działać obrotowo na obydwie końce 6, 6' górnego tubusu 4'. Jeżeli i ten zabieg nie spowodowałby rozkręcenia śruby, to uzyskać można większy jeszcze moment obrotowy, przechylając jak w poprzednim przypadku, całą dźwignię 1 wokoło ramienia 2 dolnego tubusu 4 założonego na rozkręcaną śrubę i uzyskać już z łatwością odkręcenie odpornej śruby.

Z powyższego wynika wszechstronność możliwości zastosowania klucza według wynalazku, łączącego w sobie zalety klucza tubusowego i korbowego, przy równoczesnym pominięciu wad takich kluczy znanych, przy czym klucz taki daje jeszcze możliwość doboru, zależnie od potrzeby, odpowiednich momentów obrotowych.

Dźwignia wygięta 1 o stosunkowo słabym promieniu wygięcia umożliwia szybkie obracanie tubusem, gdy śruba zostanie już na tyle zluźniona, aby móc być łatwo wykręconą. Słaby promień wygięcia tej dźwigni pozwala na szybsze obracanie tubusem i mniej męczy wykonującego pracę i pozwala na szybsze obracanie śrubą, niż zwykłym kluczem korbowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Klucz tubusowy, znamieny tym, że posiada wygiętą dźwignię (1), której co najmniej jedno ramię (2) zagięte jest zasadniczo pod ką-

- tem prostym, na którym jest osadzony najlepiej obrotowo, tubus (4), a drugie ramię tej dźwigni zagięte jest tak, iż oś podłużna tubusu (4) przebiega w normalnym położeniu przez oś podłużną zakończenia (3) zagiętego drugiego ramienia dźwigni.
2. Klucz według zastrz. 1, znamienny tym, że tubus (4) posiada co najmniej jeden dowolny uchwyt do śrub i (lub) nakrętkowy.
 3. Odmiana klucza według zastrz. 1, znamienna tym, że obydwa końce dźwigni (1) są jednakowo wygięte w postaci ramion (2, 2'), na których są osadzone najlepiej obrotowo dwa tubusy (4, 4'), znajdujące się w normalnym swym położeniu, względem siebie tak rozmieszczone, iż podłużna oś jednego tubusu jest przedłużeniem osi drugiego.
 4. Klucz według zastrz. 1—3, znamienny tym, że końce dźwigni (1) są wygięte tak, iż znajduje się ona w stosunkowo małej odległości od podłużnej osi obrotu (I—I) klucza.
 5. Klucz według zastrz. 1—4, znamienny tym, że w celu utrzymywania tubusu (4) lub tubusów (4, 4') w położeniu dokładnie na przedłużeniu podłużnej osi obrotu (I—I) klucza, posiada np. kulkę (8) lub kulki (8, 8') osadzone w kanałkach (7, 7') tubusu, sprężyny (9, 9') dociskające te kulki do dowolnego, najlepiej stożkowego wydrążenia (10, 10') ramion (2, 2'), dokładnie w miejscu przechodzenia podłużnej osi obrotu (I—I) klucza.
 6. Klucz według zastrz. 1—5, znamienny tym, że zakończenia tubusu (4) i (lub) (4') posiadają rozmaite uchwyty śrubowe lub też zakończenia śrubokrętowe dowolnie osadzone.

Jan Wapniarek

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

