

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

78266

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 84c, 17/08

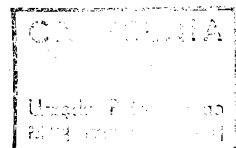
Zgłoszono: 21.08.1972 (P. 157384)

Pierwszeństwo: _____

MKP-E02d 17/08

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1975



Twórca wynalazku: Bronisław Żydowicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ministerstwo Obrony Narodowej
Główne Kwatermistrzostwo Wojska
Polskiego, Warszawa (Polska)

Rozpora rozstawna

Przedmiotem wynalazku jest rozpora rozstawna do mocowania deskowania, zwłaszcza w wykopach wąsko-przestrzennych.

Znana jest dotychczas rozpora zwykła, w której na dwóch zakończeniach różnoskrętnych gwintów śruby rzymskiej są osadzone stopy w kształcie wąskich dzwonów. Rozporę wstawia się między deskowania wykopu, a następnie obracając śrubą pokrętną powoduje się oddalanie od siebie stóp, aż do silnego oparcia ich o deskowania ścian wykopu. Rozpora ta ze względów konstrukcyjnych może być stosowana do wykopów o szerokości od 0,8 do 1,2 metra szerokości.

Znana jest również rozpora rurowa zawierająca trzon obrotowy zakończony z jednej strony luźno — obrotowo osadzoną w trzonie obrotowym stopą oporową i wyposażony z drugiej strony w trwale do trzonu umocowaną śrubę, na której jest umieszczona przesuwne nakrętka z przyspawaną do niej, nasadzoną wokół śruby — rurą, zakończoną stopą oporową. Po włożeniu rozpory rurowej do wykopu i oparciu stopy trzona obrotowego o deskowanie powoduje się obroty tego człona aż do oparcia stopy oporowej znajdującej się na zakończeniu rury o deskowanie, po czym zakłada się zawleczkę zabezpieczającą, uniemożliwiającą samoczynny obrót rury. Rozpora ta może być stosowana do wykopów o szerokości od 0,8 do 1,2 metra i o głębokości do 2 metrów.

Znana jest również rozpora dwuteowa, w której na dwóch końcach śruby rzymskiej są osadzone elementy o przekroju poprzecznym w kształcie dwuteówki.

Rozpora ta może być stosowana w wykopach o szerokości od 0,70 do 1,30 metra i głębokości 3,0 metra.

Zasadnicze niedogodności opisanych rozpór wynikają z ich małego zakresu rozstawu uzyskiwanego wyłącznie z jednostopniowej regulacji, jedynie przesuw roboczy śruby rzymskiej, małej wytrzymałości statycznej, dużego ciężaru utrudniającego manipulowanie nim i braku osłony gwintu śruby, która ulegając mechanicznym zanieczyszczeniom uniemożliwia dalszą pracę. Wszelkie próby zwiększenia rozstawu prowadząc do wzmocnienia konstrukcyjnego elementów rozpór, prowadzą do ich jeszcze większego ciężaru i dalszego utrudnienia manipulowania nimi, powodując ponadto dodatkową złożoność konstrukcji.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności, a zwłaszcza ograniczonego zakresu rozstawu rozpory i trudności w manipulowaniu nią oraz ciągłego zanieczyszczania mechanizmów i opracowanie rozpory rozstawnej

o dużej wytrzymałości, zwiększonym zakresie rozstawu, małym ciężarze, łatwej w obsłudze, umożliwiającej sprawne manipulowanie nią, a także przydatnej do stosowania w różnych warunkach pracy.

Cel ten osiągnięto opracowując rozporę rozstawną według wynalazku, której istota polega na tym, że na nakrętkach osadzonych obrotowo przesuwnie na dwóch różnoskrętnie nagwintowanych ramionach śruby rzymskiej są trwale umocowane cylindryczne prowadnice, wewnątrz których są umieszczone ruchomo przesuwnie rurowe wymienne członki o różnej długości, zmontowane z prowadnicami za pomocą rygli przechodzących przez otwory w prowadnicach i w wymiennych członkach. Wewnątrz prowadnic są również trwale osadzone cylindryczne osłony wodoszczelne zakończeń śruby rzymskiej, tworzące jednocześnie komory smarownicze. Wymienne członki są zakończone stopami oporowymi. Śruba rzymska wraz z nakrętkami i prowadnicami są wyposażone w osłonę zewnętrzną. Otwory na rygle przechodzą przez nakładki wzmacniające, umieszczone symetrycznie z dwóch stron na powierzchni prowadnic, a rygle oraz zawleczki zabezpieczające przez nie przechodzące są umocowane do powierzchni prowadnic za pomocą linek. Obydwa ramiona śruby rzymskiej posiadają bezgwintowe zakończenia o średnicy rdzenia śruby rzymskiej. Krańcowe (maksymalny i minimalny) wysuw wymiennych członków z prowadnic są oznakowane na powierzchni członów wymiennych.

Rozpora rozstawną według wynalazku spełnia postawione cele i zadania. Posiada szeroki zakres rozstawu od 0,72 do 2,0 metra, osiągany w wyniku trzystopniowej regulacji, skok śruby rzymskiej, wysuw wymiennych członków z prowadnic i wymiana członów wymiennych. Cechuje ją duża wytrzymałość dzięki zastosowanym profilom rurowym i prostej konstrukcji. Jest prosta w wykonaniu i posiada dużą współzmiennność elementów. Jest niezawodna w działaniu dzięki osłonie czułych na zanieczyszczenie elementów oraz ich permanentne smarowanie. Łatwa w obsłudze i manipulacji ze względu na cechy konstrukcyjne i mały ciężar. Wykonanie rozpory jest proste i nie wymaga specjalnego oprzyrządowania, a regenerację zużytych elementów można dokonywać w każdym warsztacie mechanicznym.

Rozpora rozstawną według wynalazku jest przedstawiona w przykładzie jej wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rozporę rozstawną w widoku z boku, fig. 2 – rozporę rozstawną w przekroju podłużnym, fig. 3 – krótki i długi członki wymienne rozpory rozstawnej w widoku z boku, a fig. 4 – rozporę rozstawną w przekroju podłużnym w stanie rozsuniętym.

Rozpora rozstawną zawiera śrubę rzymską 1, na której dwóch trapezowych różnoskrętnych (prawym i lewym) gwintach są umieszczone obrotowo-przesuwnie nakrętki 2. Nagwintowane ramiona śruby posiadają bezgwintowe zakończenia 3 o średnicy rdzenia śruby rzymskiej 1. Na nakrętkach 2 są trwale osadzone (wprasowane) cylindryczne prowadnice 4 wyposażone symetrycznie z dwóch stron na swej zewnętrznej powierzchni w nakładki wzmacniające 5 z otworami na rygle 6. Rygle 6 i przechodzące przez nie zawleczki zabezpieczające 7 są umocowane do prowadnic 4 za pomocą linek stalowych (łańcuszków) 8.

Do nakrętek 2 wewnątrz prowadnic 4 są umocowane osłony wodoszczelne 9 wystających zakończeń różnoskrętnych gwintów, stanowiące równocześnie komory smarowe 10 tych gwintów.

Wewnątrz prowadnic 4 są umieszczone ruchomo-przesuwnie rurowe wymienne członki 11 i 12 różnej długości. Obydwa wymienne członki 11 i 12 są zakończone na zewnątrz stopami oporowymi 13 i posiadają na całej swojej długości z dwóch stron otwory 14, przeznaczone do osadzenia w nich rygli 6. Wymienne członki 11 i 12 można dowolnie wsuwać i wysuwać wewnątrz prowadnic, a także wkładać i wyjmować zamieniając na inne w razie potrzeby. Na każdym z wymiennych członków 11 i 12 są umieszczone oznakowania krańcowych wysuwów 19 i 20, np. w postaci żółtego i czerwonego pasków oznaczające maksymalny i minimalny ich wysuw z prowadnicy 4. Zabezpiecza to przed nadmiernym wsunięciem jak i wypadnięciem ich z prowadnicy 4.

Śruba rzymska 1 jest obracana za pomocą pokrętła 15. Środkowa część śruby rzymskiej 1 oraz nakrętki 2 wraz z częścią prowadnic 4 są zabezpieczone osłoną zewnętrzną 16.

Rozporę rozstawną według wynalazku umieszcza się w wykopie prostopadle do płaszczyzn ścian na wymaganej wysokości, wyciąga się z każdej strony rygle 6 i rozsuwa się członki wymienne 11 i 12 tak, by stopy oporowe 13 możliwie stykały się ze ścianami deskowania. Po wysunięciu każdego z członków 11 i 12 stabilizuje się je w tym stanie za pomocą rygli 6, które wkłada się do otworów w nakładkach wzmacniających 5 przepuszczając je przez otwory 14 w członach wymiennych 11 i 12. Rygle 6 zabezpiecza się przed wypadnięciem zawleczkami 7. W celu dociśnięcia stóp oporowych 13 obraca się śrubę rzymską 1 za pomocą pokrętła 15. W przypadku wyczerpania możliwości rozpierania, po dokręceniu nakrętek 2 do końca części gwintowanych ramion śruby rzymskiej 1, śruba rzymska 1 przechodzi w jałowe obroty zachowując dzięki bezgwintowym zakończeniom 3 stabilność pracy rozpory rozstawnej.

W celu wyjęcia rozpory rozstawnej z wykopu – postępuje się odwrotnie.

Z trzech identycznych rozpór rozstawnych według wynalazku można montować trzy różne rozpory pod względem ich długości. Połączenie z prowadnicami 4 dwóch wymiennych członków krótkich 11 daje rozporę

krótką o długości 720 – 1116 mm. Połączenie z prowadnicami 4 jednego wymiennego człona 11 krótkiego z długim 12 daje rozporę średnią o długości 1114 – 1580 mm, a połączenie z prowadnicami 4 dwóch długich członów wymiennych 12 daje rozporę długą o długości 1560 – 2000 mm.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rozpora rozstawna, wyposażona w śrubę rzymską i elementy rurowe, znamienna tym, że na nakrętkach (2) osadzonych obrotowo przesuwnie na dwóch różnoskrętnie nagwintowanych ramionach śruby rzymskiej (1) są trwale umocowane cylindryczne prowadnice (4), wewnątrz których są umieszczone ruchomo przesuwnie rurowe wymienne człony (11 i 12), zmocowane z prowadnicami (4) za pomocą przesuwnych rygli (6), przechodzących przez otwory w prowadnicach (4) i otwory (14) w wymiennych członach (11 i 12), przy czym wewnątrz prowadnic (4) są również trwale osadzone cylindryczne człony wodoszczelne (9) zakończeń śruby rzymskiej (1), tworzące komory smarownicze (10), wymienne człony (11 i 12) są wyposażone na swych zakończeniach w stopy oporowe (13), a śruba rzymska (1) wraz z nakrętkami (2) i prowadnicami (4) są wyposażone w osłonę zewnętrzną (16).

2. Rozpora rozstawna według zastrz. 1, znamienna tym, że otwory na rygle (6) przechodzą przez nakładki wzmacniające (5) umieszczone symetrycznie na powierzchni prowadnic (4), a rygle (6) oraz zawleczki zabezpieczające (7) są umocowane do powierzchni prowadnic (4) za pomocą linek (8).

3. Rozpora rozstawna według zastrz. 1 – 2, znamienna tym, że obydwie ramiona śruby rzymskiej (1) posiadają bezgwintowe zakończenia (3) o średnicy rdzenia śruby rzymskiej (1).

4. Rozpora rozstawna według zastrz. 1 – 3, znamienna tym, że na rurowych członach wymiennych (11 i 12) są umieszczone oznakowania krańcowych wysuwów (19 i 20) tych członów z prowadnic (4).

