

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 100777

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.01.77 (P. 195158)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.². F15B 15/24

Zgłoszenie ogłoszono: 24.10.77

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1980

Twórcy wynalazku: Tadeusz Nogieć, Józef Wołoszyn

Uprawniony z patentu : Politechnika Wrocławska,

Wrocław (Polska)

Cylinder hydrauliczny

Przedmiotem wynalazku jest cylinder hydrauliczny wyposażony w ogranicznik wysuwu nurnika.

Cylindry hydrauliczne stosowane w wózkach unoszących wyposażone są w ograniczniki wysuwu nurnika wykonane w postaci kołnierza zamocowanego do dolnej powierzchni nurnika, opierającego się, w skrajnym górnym położeniu, o dolną powierzchnię tulei prowadzącej osadzonej w cylindrze.

Niedogodnością techniczną znanego rozwiązania jest trudność montażu cylindra spowodowana zamocowaniem na nurniku kołnierzem oraz szybkie zużywanie się tulei prowadzącej. Ponadto cylinder nie ma samoczynnego wyłącznika pompy tłoczącej ciecz roboczą, przez co narażony jest na uszkodzenie w przypadku dalszego tłoczenia cieczy, po osiągnięciu górnego położenia przez nurnik.

Wynalazek dotyczy cylindra hydraulicznego wyposażonego w ogranicznik wysuwu nurnika. Istota wynalazku polega na tym, że w powierzchni bocznej cylindra wykonany jest otwór, w którym zamontowany jest kulkowy zawór odcinający wyposażony w iglicowy popychacz, natomiast dolna część nurnika ma zmniejszoną średnicę o wartość równą dwukrotnemu przemieszczeniu popychacza.

W czasie przesuwu nurnika zawór jest otwarty, gdyż kulka zamykająca odpychana jest od gniazda zaworowego przez popychacz opierający się o powierzchnię nurnika. W chwili, gdy nurnik wysunie się na maksymalną wysokość popychacz przesuwają się w kierunku promieniowym a kulka zostaje dociśnięta do gniazda zaworowego powodując odcięcie dopływu cieczy roboczej do cylindra.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą z zastosowania ogranicznika wysuwu w cylindrze hydraulicznym według wynalazku jest zapewnienie zamknięcia dopływu cieczy roboczej w chwili zatrzymania się nurnika w maksymalnym górnym położeniu. Ponadto montaż cylindra jest łatwy w poszczególne części urządzenia nie są narażone na szybkie zużycie.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia cylinder hydrauliczny w przekroju podłużnym.

W cylindrowej tulei 1 umieszczony jest nurnik 2 mający w dolnej części zmniejszoną średnicę. W bocznej powierzchni cylindrowej tulei 1 wykonany jest otwór dopływowy, w którym umieszczony jest popychacz 3.

W zewnętrznej powierzchni cylindra, współosiowo z otworem dopływowym, wykonana jest komora, w której umieszczona jest kulka 4, odcinająca dopływ cieczy roboczej. Komora zamknięta jest pokrywą 5. Między powierzchnią wewnętrzną cylindrowej tulei 1 a powierzchnią boczną nurnika 2, na długości od dna tulei 1 do otworu dopływowego wykonana jest szczelina doprowadzająca ciecz roboczą pod nurnik 2.

Zastrzeżenie patentowe

Cylinder hydrauliczny wyposażony w ogranicznik wysuwu nurnika, z n a m i e n n y t y m, że w bocznej powierzchni cylindrowej tulei (1) zamontowany jest kulkowy zawór odcinający, wyposażony w iglicowy popychacz (3) współpracujący z nurnikiem (2), który w dolnej części ma zmniejszoną średnicę o wartość równą dwukrotnemu przemieszczeniu popychacza (3).

