

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 100037

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.06.76 (P. 190578)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.05.77

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1979

Int. Cl.². B27B 3/14

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Janusz Skoczek, Stefan Synakiewicz

Uprawniony z patentu : Fabryka Obrabiarek do Drewna, Bydgoszcz (Polska)

Urządzenie do podnoszenia górnych walców posuwowych traka

Przedmiotem wynalazku jest hydrauliczne urządzenie do podnoszenia górnych walców posuwowych traka.

W dotychczas znanych hydraulicznych urządzeniach do podnoszenia górnych walców posuwowych traka stosuje się dwa niezależne równoległe obwody hydrauliczne, przy czym każdy z tych obwodów przeznaczony jest do poruszania jednego walca posuwowego. Urządzenie takie jest rozbudowane konstrukcyjnie, co podnosi koszt jego wykonania. Znane jest także, z polskiego patentu nr 67892, urządzenie do podnoszenia górnych walców posuwowych traka, stanowiące jeden obwód hydrauliczny, przy czym ruch cylindrów sterowany jest jednym trójpołożeniowym rozdzielaczem, który w każdym położeniu łączy komory siłowników uruchamiających walce posuwowe ze stacją olejową. Urządzenie tak zbudowane ma tę wadę, że w przypadku zaniku napięcia na pompie, znajdującej się w stacji olejowej, walce opadają samoczynnie, co obniża wartość urządzenia z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy obsługi traka. Inną wadą tego urządzenia jest niemożliwość zatrzymania walców w dowolnym położeniu i ponownego ich uruchomienia. Celem wynalazku jest usunięcie opisanych wad i niedogodności.

Urządzenie według wynalazku jest jednoobwodowym układem hydraulicznym w którym ruchy dwóch górnych walców traka sterowane są oddzielnymi rozdzielaczami.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na rysunku w formie schematu.

Walce posuwowe 1 i 2 połączone są z siłownikami hydraulicznymi 3 i 4. Komory naprzeciwłoczyskowe siłowników 3 i 4 połączone są przewodami tłocznymi 5 i 6 z elektromagnetycznymi rozdzielaczami hydraulicznymi 7 i 8, do których podłączone są także przewody: dopływowe 9 i odpływowe 10, przy czym przewód odpływowy 10 połączony jest ze znaną stacją olejową 11. Przewód dopływowy 9 połączony jest z pompą umieszczoną w stacji olejowej 11 poprzez zawór redukcyjno-przelewowy 12, którego odpływ doprowadzony jest na zlew stacji olejowej. Do komór przytłoczyskowych siłowników 3 i 4 podłączony jest przewód 14 doprowadzony, poprzez zawór przelewowy 15, do zbiornika stacji olejowej 11. Przewód 16, łączący pompę z zaworem redukcyjno-przelewowym 12, połączony jest z przewodem 14 poprzez zawór zwrotny 17.

Urządzenie przedstawione na rysunku znajduje się w bezruchu, a walce posuwowe zajmują swoje dolne położenie. W celu uruchomienia urządzenia podaje się napięcie jednocześnie na pompę oraz na cewki rozdzielaczy 7 i 8, które przemieszczą się w kierunku strzałki „a”. Olej tłoczony jest ze stacji olejowej 11 poprzez zawór redukcyjno-przelewowy 12, przewody 9, rozdzielacze 7 i 8, przewody 5 i 6, do komór naprzeciwłoczyskowych siłowników 3 i 4. Jednocześnie olej tłoczony jest poprzez zawór zwrotny 17, przewodem 14 do komór przytłoczyskowych siłowników 3 i 4. Walce posuwowe traka 1 i 2 zostają dociśnięte ku dołowi, gdy zawór redukcyjno-przelewowy 12 ustawiony jest na takie ciśnienie, że suma sił wynikająca z działania nacisku oleju w komorach naprzeciwłoczyskowych siłowników 3 i 4, oraz łącznego ciężaru cylindrów siłowników i walców, jest większa od siły wynikającej z nacisków olejów w komorach przytłoczyskowych siłowników 3 i 4, które to naciski wywołane są ciśnieniem panującym w przewodzie 14. Wartość ciśnienia w przewodzie 14 ustawiona jest na zaworze przelewowym 15.

W celu podniesienia walca 1 do góry przesterowuje się rozdzielacz 7 w jego drugie skrajne położenie. Olej podawany przewodem 14 będzie wypełniał nadal komorę przytłoczyskową siłownika 3. Olej z komory naprzeciwłoczyskowej siłownika 3 będzie odpływał przewodem 5 poprzez rozdzielacz 7 i przewód 10 do zbiornika stacji olejowej 11. Przesterowanie rozdzielacza 7 w położenie środkowe uniemożliwia dalszy odpływ oleju z komory naprzeciwłoczyskowej siłownika 3. Nadmiar oleju tłoczonego ciągle przewodem 14 zostanie odprowadzony na zlew poprzez zawór przelewowy 15. W ten sposób można zatrzymać walec posuwowy 1 w każdym dowolnym wybranym położeniu.

Analogicznie uruchamia się i zatrzymuje drugi walec 2 przytwierdzony do siłownika 4.

W razie awaryjnego zaniku napięcia na pompie, zaniknie równocześnie napięcie na cewkach rozdzielaczy 7 i 8; a rozdzielacze te znajdują się w swoim środkowym, beznapięciowym położeniu, odcinając komory naprzeciwłoczyskowe siłowników 3 i 4. Walce 1 i 2 wraz z cylindrami siłowników 3 i 4 będą ciążyły ku dołowi ale pozostaną w bezruchu, gdyż przed odpływem oleju z komór przytłoczyskowych przez przewód 14 i pompę stacji olejowej 11, zabezpiecza zawór zwrotny 17.

Urządzenie według wynalazku gwarantuje bezpieczną pracę obsługi, która może się znaleźć pod walcami podczas wymiany pił trakowych.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do podnoszenia górnych walców posuwowych traka, stanowiące jednoobwodowy układ hydrauliczny, wyposażony w znaną stację olejową, zawór redukcyjno-przelewowy oraz siłowniki hydrauliczne, w których tłoczyska są nieruchome, a cylindry powiązane są z walcami posuwowymi, z n a m i e n n e t y m, że składa się z dwóch elektromagnetycznych trójpołożeniowych rozdzielaczy hydraulicznych (7) i (8) połączonych równolegle poprzez zawór redukcyjno-przelewowy (12) ze znaną stacją olejową (11), przy czym do rozdzielaczy (7) i (8) podłączone są przewodami tłocznymi (5) i (6) naprzeciwłoczyskowe komory siłowników (3) i (4).

