



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

B 66f 1/08

Nr 44366

Kl. 35 d, 9/05

Politechnika Warszawska
(Zakład Prefabrykacji i Betonu Sprężonego.*)

Warszawa, Polska

Lewar hydrauliczny podwójny

Patent trwa od dnia 1 lipca 1960 r.

Znany dotychczas lewar hydrauliczny, znajdujący zastosowanie w konstrukcjach pras i podnośników, składa się z dwóch głównych części — cylindra i tłoka, tworzących w złożeniu komorę zamkniętą o zmiennej objętości, w zależności od wprowadzonej, przy pomocy pompy olejowej ręcznej lub mechanicznej, ilości oleju lub innego czynnika hydraulicznego. Udźwig teoretyczny tego lewara jest iloczynem ciśnienia oleju i powierzchni czynnej tłoka, na którą to ciśnienie działa.

Lewary o wielkim udźwigu od 60 do 200 T i dużym przesuwie około 400 mm, w którym stosuje się wysokie ciśnienia od 200 do 500 atm. wykonywane są z żeliwa, gdyż duże wymiary

takich lewarów czynią nieodpłatnym wykonywanie ich z okrągłych prętów stalowych. Konsekwencją stosowania żeliwa w tym przypadku jest bardzo duże zwiększenie ciężaru np. podnośnika, który dochodzi wówczas do 500 kg.

Podnośniki żeliwne, jako urządzenia przenośne są więc ogromnie niewygodne w eksploatacji i wymagają stosowania specjalnych dźwigów.

Przedmiotem wynalazku jest lewar podwójny, posiadający dodatkową powierzchnię czynną, na którą działać może ciśnienie oleju i w konsekwencji zwiększać jego udźwig.

Na rysunku jest uwidoczniony schemat konstrukcyjny lewara podwójnego według wynalazku. Cylinder główny 2, w złożeniu z cylindrem 5, denkiem 4 i tłokiem 3, tworzy układ komór 9, 10 i 11. Nakrętka 1 łączy tłok 3

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Seweryn Wróblewski.

z cylindrem 2. Otwór 6 służy do wprowadzania oleju do komór 9 i 11, a otwór 7 do wprowadzania lub wyprowadzania oleju do komory 10. Pierścienie elastyczne 8, różnych wymiarów, zapewniają szczelność komór, 9, 10 i 11.

Wprowadzając olej pod ciśnieniem otworem 6 do komór 9 i 11 uzyskuje się rozsuwanie układu. Wylot otworu 7 jest wówczas otwarty. Wprowadzenie oleju pod ciśnieniem do komory 10 otworem 7, przy otwartym wylocie 6, powoduje zsuwanie się układu. Ponieważ powierzchnia czynna komory 11, przy wykonaniu całości konstrukcji ze stali, wynosi około 85% powierzchni czynnej komory 9, efektywny udźwig lewara podwójnego jest o około 85% większy od udźwigu lewara pojedynczego (tradycyjnego) o tych samych wymiarach zewnętrznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Lewar hydrauliczny podwójny, znamieny tym, że w mniejszym cylindrze (5) znajduje się tłok (3) z otworami (6 i 7), połączony z cylindrem głównym (2) nakrętką (1), tworząc układ suwliwy, trójkomorowy.
2. Lewar hydrauliczny według zastrz. 1, znamieny tym, że cylinder (5) jest zamknięty denkiem (4), prowadzącym suwliwie tłok (3).
3. Lewar hydrauliczny według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że powierzchnie płaskie, tworzące komory (9, 10 i 11) uszczelnione są samodoszczelniającymi pierścieniami elastycznymi (8), z gumy syntetycznej.

Politechnika Warszawska
(Zakład Prefabrykacji
i Betonu Spęzonego)

