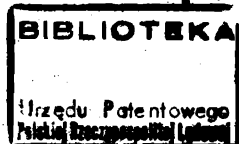




0566 3/16



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44705

Kl. 35 b, 3/16 6/25

VEB Mähdrescherwerk Weimar

Weimar, Niemiecka Republika Demokratyczna

Chwytnak hydrauliczny

Patent trwa od dnia 2 kwietnia 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest otwierający się szybko chwytak hydrauliczny.

Znane są chwytaki hydrauliczne, w których zamykanie i otwieranie jest wykonywane za pomocą cylindrów hydraulicznych o dwustronnym działaniu.

Ażeby wykorzystać siłę cylindra w celu zamknięcia chwytaka, tłok musi mieć dużą powierzchnię, cylinder pracuje wtedy jako cylinder tłoczny, a przy otwieraniu chwytaka — jako cylinder pociagowy. Powolne zamykanie chwytaka odbywa się przy użyciu dużej siły, a szybkie otwieranie przy użyciu małej siły. Wadą takiego wykonania jest to, że potrzebne są dwa cylindry hydrauliczne, a mianowicie dla każdej części czepaka jeden cylinder.

Aby uniknąć układu wielocylindrowego, chwytaki należy budować jako wiele częściowe, z jednym tylko cylindrem, zamykającym.

Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Ernst Eckhardt i Günter Oberreich.

Wadą tych układów jest, że szybkie ich zamykanie odbywa się z małą siłą, a powolne otwieranie z dużą siłą. Wadzie tej można zapobiec, stosując w zaworze sterującym powiększony poprzeczny przekrój przepływu oleju. Przez to powiększenie szybkości przepływu oleju występują w przewodach doprowadzających, często bardzo długich, straty oleju i duże szybkości jego strumienia między suwakiem sterującym a cylindrem, ponieważ olej przetłoczony z powrotem przez powierzchnię pierścienia tłokowego zostaje doprowadzony do komory nad tłokiem poprzez suwak sterujący przewodu doprowadzającego.

Przedmiotem wynalazku jest szybko otwierający się chwytak.

W urządzeniu według wynalazku cylinder chwytaka jest połączony bezpośrednio z zaworem, uzależnionym od kierunku przepływu oleju, przy czym w komorze cylindrowej zaworu osadzony jest tłok samoprzesuwny.

Na rysunku jest uwidoczniony przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 uwidacznia schematycznie chwytak z zaworem podczas zamykania, fig. 2 — zawór podczas procesu otwierania chwytaka.

Podczas zamykania chwytaka przewód 1 prowadzący od suwaka sterującego doprowadza olej do zaworu 2. Tłok 3 zostaje przesunięty aż do ściany oporowej 12 i otwiera przewód 4, przez który olej płynie do komory 5 cylindra 6 chwytaka i ciśnie na powierzchnię tłoka 7. Tłok 7 zostaje przesunięty w górę i wtlacza z powrotem olej z komory 8 przez przewód 9, zawór 2 i przewód 10.

Podczas otwierania chwytaka (fig. 2) olej płynący przewodem 10 przesuwia tłok 3 w drugą stronę aż do ściany oporowej 13, przez co przewód 1 zostaje zamknięty, a przewody 10, 9 i 4 zostają ze sobą połączone.

Olej z przewodu 10 płynie przewodem 9 do komory 8 cylindra i ciśnie tłok 7 w dół, przy czym olej przepływa z komory 5 przewodem 4, zawór 2 i przewód 9 do komory 8. Powierzchnią tłoczącą jest więc tylko powierzchnia przekroju trzona tłokowego 11.

Zastrzeżenie patentowe

Chwytak hydrauliczny, składający się z cylindra i tłoka, którego trzon tłokowy jest połączony z chwytakiem, znamieny tym, że cylinder (6) chwytaka jest bezpośrednio połączony z zaworem (2), uzależnionym od kierunku przepływu oleju i że w komorze cylindrowej zaworu (2) osadzony jest tłok samoprzesuwny (3), który n.p. przy otwieraniu chwytaka jest przesuwany aż do ściany oporowej (13) na skutek ciśnienia oleju, dopływającego przewodem (10), przy czym przewód (1), zostaje zamknięty, a przewody (10, 4, 9) zostają ze sobą połączone, na skutek czego tłok (7) dzięki ciśnieniu oleju zostaje przesunięty do dołu.

VEB Mähdrescherwerk Weimar

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

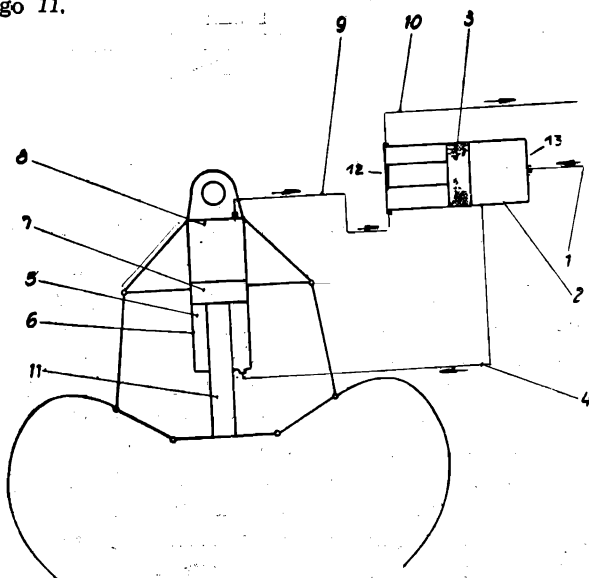


Fig 1

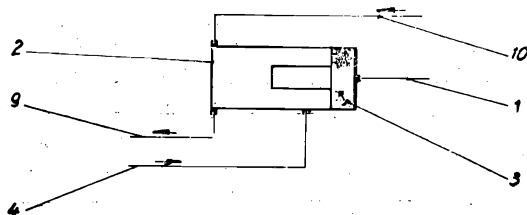


Fig.2