



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.02.73 (P. 161024)

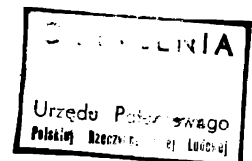
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.75

Opis patentowy opublikowano: 1.03.1977

MKP B66f 5/04

Int. Cl.² B66F 5/04



Twórcy wynalazku: Wiesław Pietrzyk, Stanisław Bieńkowski, Leszek Curyło, Zbigniew Borejko, Eugeniusz Szwendenrling, Władysław Nowicki

Uprawniony z patentu: Kłodzkie Zakłady Metalowe „Kłomet”, Kłodzko (Polska)

Dźwignik hydrauliczny

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest dźwignik hydrauliczny do częściowego unoszenia pojazdów samochodowych, jak również do unoszenia innych pojazdów mechanicznych.

Dotychczasowy stan techniki. Znałe są podnośniki hydrauliczne stosowane do wymienionego celu o działaniu jednostronnym. Podnośniki te mają pompę jednotłokową połączoną ze zbiornikiem oleju i cylindrem głównym, w którym znajduje się tłok z tłoczyskiem. Tłoczysko połączone jest z ramieniem podnoszącym dźwignik hydrauliczny. Tłoczysko pompy jednotłokowej połączone jest z rękojeścią dźwigni i ruch rękojeści w górę powoduje zassanie ze zbiornika oleju do cylindra pompy jednotłokowej, a ruch w dół wyparcie oleju do cylindra głównego i poprzez wywarte ciśnienie na tłok przesunięcie w górę ramienia podnoszącego dźwignika.

Istota i techniczno-użytkowe skutki wynalazku. Dźwignik hydrauliczny według wynalazku posiada układ hydrauliczny, którego głowica zaopatrzona jest w dwie pompy ssąco-tłoczące jednotłokowe o różnych średnicach cylindrów i zawór spustowy. Pompy oraz zawór spustowy połączone są kanałami ze zbiornikiem oleju i cylindrem głównym stanowiącym przedłużenie głowicy, w którym znajduje się tłok z tłoczyskiem.

Tłoczysko połączone jest przegubowo z układem dźwigniowym podnoszenia. Tłoczyska pomp ssąco-tłoczących i zawór spustowy połączone są za po-

2

mocą sworzni z obejmą osadzoną obrotowo na ramionach cylindra. Obejma napędzana jest za pośrednictwem ciągów zamocowanych do obejm rękojeści dźwigni. W rękojeści umieszczony jest sworznie zapadki podtrzymywany sprężyną i zakończony przyciskiem. Każde gniazdo zaworowe łączące kanały ze zbiornikiem oleju i cylindrem pompy ssąco-tłoczącej w swoich dwóch gniazdach zaworowych ma osadzone kulki, a każda większa kulka dociskana jest do swojego gniazda poprzez pokrętko sprężyny. Sworznie łączące tłoczyska pomp ssąco-tłoczących z obejmą znajdują się w różnych odległościach względem sworznia łączącego zawór spustowy z tą obejmą.

15 Dźwignik hydrauliczny według wynalazku przyspiesza podnoszenie poprzez wyeliminowanie jałowego ruchu ramieniem dźwigni. Wykonanie urządzenia nie jest skomplikowane poprzez zastosowanie materiałów ciągnionych, obróbkę metodą tłocznictwa i uproszczony montaż podzespołami. Konstrukcja umożliwia także znaczne zmniejszenie siły nacisku na rękojeść dźwigni szczególnie w czasie ruchu w górę poprzez zastosowanie różnych średnic pomp ssąco-tłoczących i długości ramion obejm. Dźwignik umożliwia także składanie konstrukcji dźwigników o dowolnej długości bez konieczności zmiany całości konstrukcji, a tylko przez zmianę długości ciągów pompujących i spustowych.

30 **Objaśnienia rysunków i przykład wykonania wynalazku.** Przedmiot wynalazku jest przedstawiony

w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok podnośnika z boku, fig. 2 widok z góry, fig. 3 przekrój podłużny układu hydraulicznego, fig. 4 przekrój podłużny zaworu spustowego i ramienia podnoszącego i fig. 5 przekrój podłużny pompy ssąco-tłoczącej z gniazdem zaworowym i kanałami.

Dźwignik hydrauliczny składa się z wózka 1, do którego przymocowane są koła 2, przy czym koła boczne osadzone są we wspornikach co daje możliwość obrotu w płaszczyźnie pionowej i ułatwia manewrowanie podczas jazdy.

Układ hydrauliczny stanowi głowica 3, a jej przedłużenie cylindra 4, wewnątrz którego znajduje się tłok 5 z tłoczyskiem 6 połączonym przegubowo z układem dźwigniowym podnoszenia 7. Wokół cylindra 4 przyspawany jest zbiornik oleju 8. W otworach głowicy 3 zamontowane są dwie pompy ssąco-tłoczące 9 oraz zawór spustowy 10. Każda pompa ssąco-tłocząca 9 posiada tłok z tłoczyskiem 11. Tłoczyska 11 połączone są za pomocą sworzni 12 z obejmą 13 osadzoną obrotowo na sworzniu 14. Głowica 3 posiada gniazda zaworowe 15 łączące kanały 16 i 17 ze zbiornikiem oleju 8 i cylindrem 4, a w swoich gniazdach ma osadzone kulki 18 i 19. Większa kulka 18 dociskana jest do swojego gniazda zaworowego poprzez pokrętło 20 sprężyną 21.

Obejma 13 napędzana jest za pośrednictwem cięgien 22 zamocowanych do obejmy 23 zakończonej rękojeścią 24. W rękojeści 24 umieszczony jest sworzень zapadki 25 przytrzymywany sprężyną 26 i zakończony przyciskiem 27. Sworzень zapadki 25 współpracuje z kołem zębatym 28 i po naciśnięciu przycisku 27 i ruchu w dół rękojeści 24 za pośred-

nictwem cięgien 29 następuje cofnięcie iglicy 30 zaworu spustowego 10 i otwarcie jednocześnie przepływu oleju z cylindra 4 do zbiornika oleju 8 i opadanie układu dźwigniowego podnoszenia 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dźwignik hydrauliczny do unoszenia pojazdów mechanicznych zbudowany z wózka z umieszczonym w nim układem dźwigniowym napędu i podnoszenia, **znamienny tym**, że układ hydrauliczny stanowi głowica (3) posiadająca dwie pompy ssąco-tłoczące (9) o różnych średnicach cylindrów i zawór spustowy (10) połączone kanałami (16) i (17) ze zbiornikiem oleju (8) i cylindrem (4) stanowiącym przedłużenie tej głowicy, w którym znajduje się tłok (5) z tłoczyskiem (6) połączonym przegubowo z układem dźwigniowym podnoszenia (7), a tłoczyska (11) pomp ssąco-tłoczących połączone są za pomocą sworzni (12) z obejmą (13) osadzoną obrotowo na sworzniu (14), napędzaną za pośrednictwem cięgien (22) zamocowanych do obejmy (23) zakończonej rękojeścią (24), wewnątrz której umieszczony jest sworzень zapadki (25) przytrzymujący sprężyną (26) i zakończony przyciskiem (27).

2. Dźwignik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że każde gniazdo zaworowe (15) łączące kanały (16) i (17) ze zbiornikiem oleju (8) i cylindrem (4) w swoich dwóch gniazdach ma osadzone kulki (18) i (19), a kulka (18) dociskana jest do swojego gniazda poprzez pokrętło (20) sprężyną (21).

3. Dźwignik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sworznie (12) znajdują się w różnych odległościach względem sworznia (14).

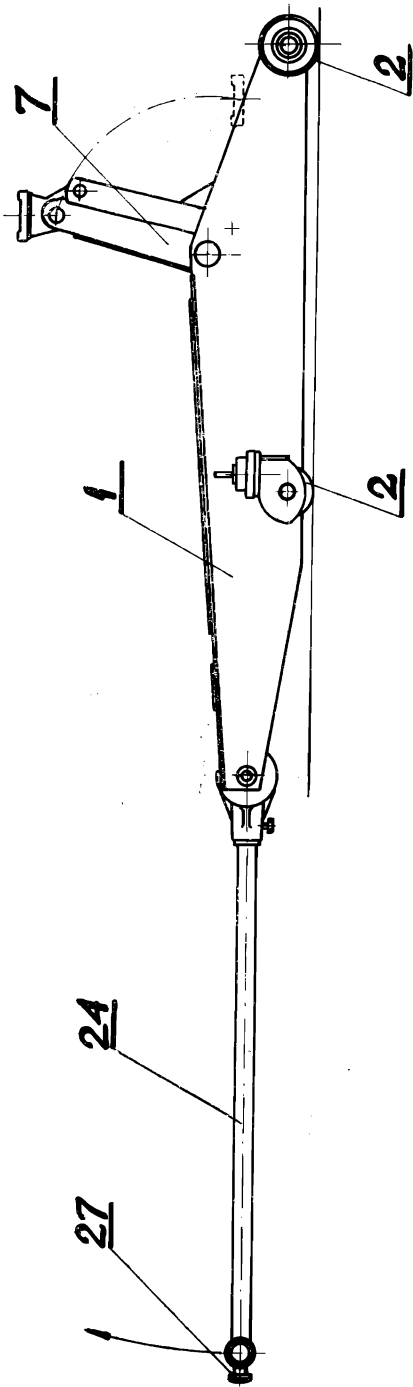


Fig. 1

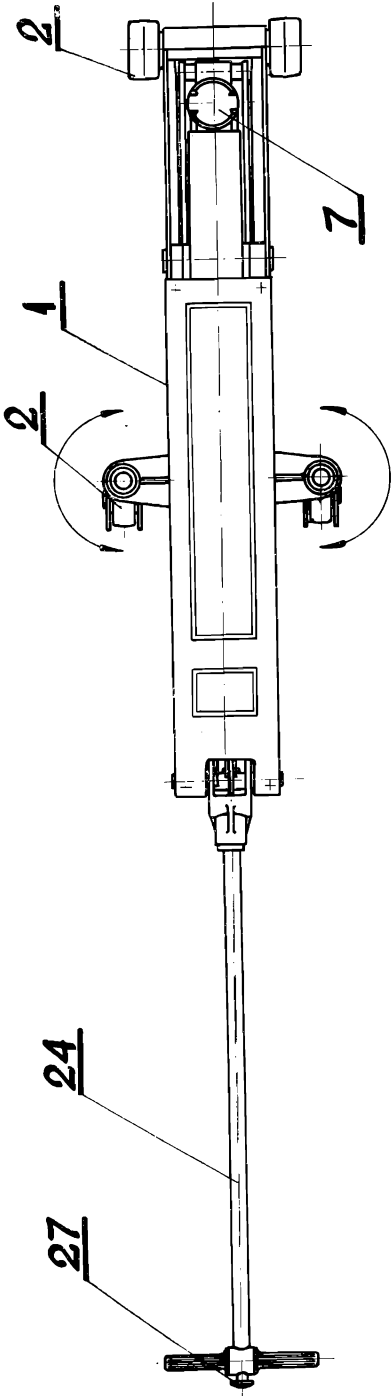


Fig. 2

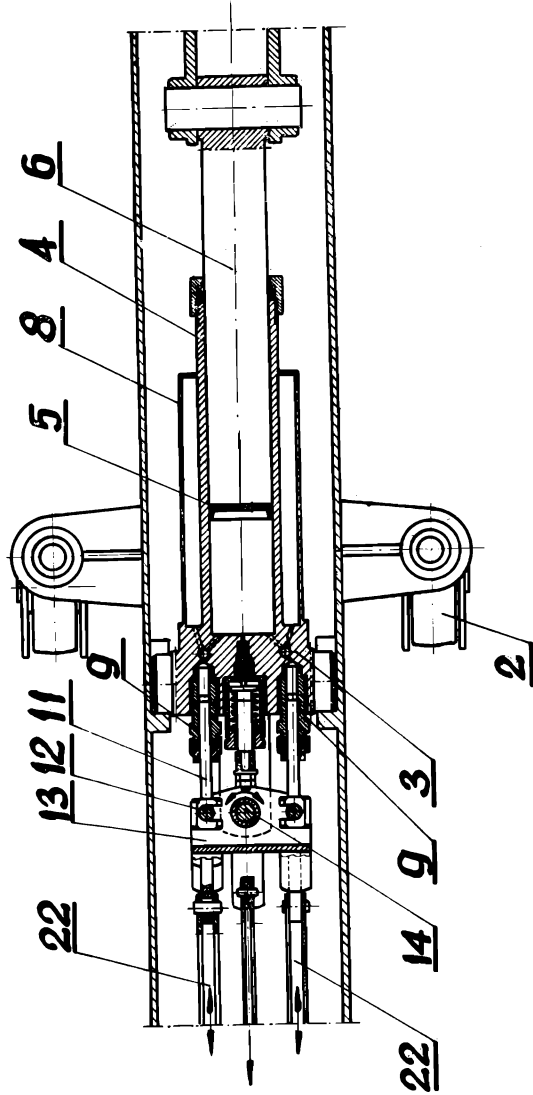


Fig. 3

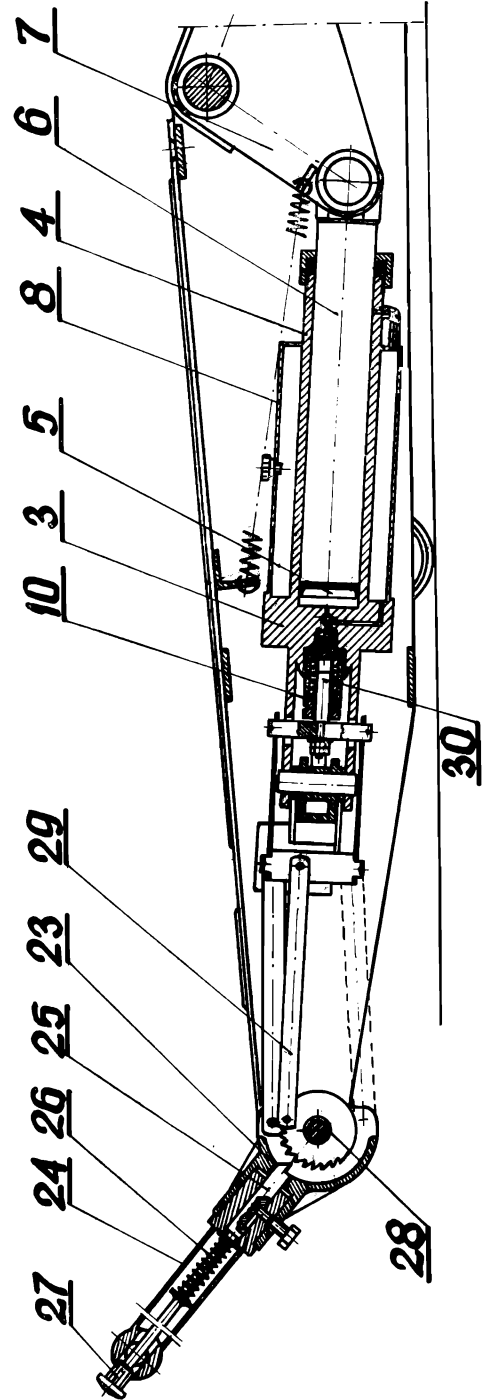


Fig. 4

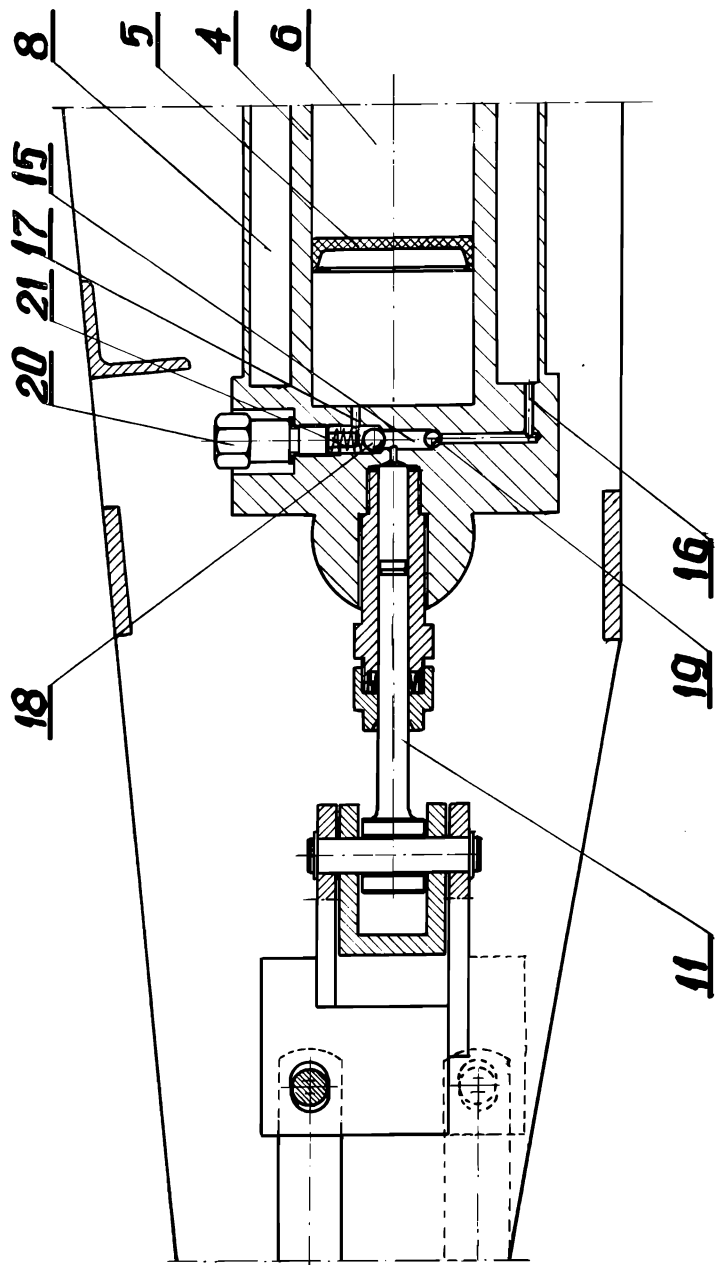


Fig. 5