



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57495

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.IX.1967 (P 122 821)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1969

Kl. 49 H, 5

MKP B 21 j 13/08

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Władysław Olszewski, mgr inż. Jerzy Zieliński

Właściciel patentu: Zjednoczone Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposażania Zakładów Przemysłu Elektro-Maszynowego „Prozamet-Bepes”, Warszawa (Polska)

Wiszące odciążone kleszcze kuzienne

1 Przedmiotem wynalazku są odciążone kleszcze kuzienne, zawieszone w sposób zapewniający stałe ich położenie w czasie pracy bez względu na dane obciążenie.

W znanych dotychczas urządzeniach tego rodzaju kleszcze wraz z przeciwcieżarem zawieszone są na wspólnym cięgnię. Zawieszenie to nie zapewnia ustalonego położenia kleszczy ani pełnego odciążenia, które zależne jest ściśle od wielkości ciężaru uchwyconego przedmiotu. Przy małych ciężarach przedmiotów trzymany w kleszczach równowagę utrzymuje się za pomocą siły fizycznej pracownika. Przy większych przedmiotach, gdzie siła jednego pracownika jest niewystarczająca, zwiększa się liczbę pracowników lub stosuje przeciwcieżar zamocowany przesuwnie na przeciwnym końcu kleszczy. Stosowanie przeciwcieżaru zamocowanego w dotychczasowy sposób nie eliminuje jednak wysiłku fizycznego obsługi, gdyż w chwili ustania obciążenia użytkowego następuje zachwianie równowagi, która zostaje utrzymywana siłą fizyczną pracowników.

Celem wynalazku jest całkowite wyeliminowanie wysiłku fizycznego obsługi związanego z utrzymywaniem równowagi jak i uzyskanie stałego wymaganego położenia kleszczy bez względu na wielkość ciężaru w granicach dopuszczalnego obciążenia, a zadaniem wynalazku jest opracowanie prostej i niezawodnie działającej konstrukcji do realizacji tego celu.

2 Istota wynalazku polega na zawieszeniu zarówno korpusu kleszczy kuziennych jak i przeciwcieżaru na oddzielnych cięgnach, podwieszonych do wózka przejezdnego lub elementu stałego, przy czym przeciwcieżar jest połączony z kleszczami w sposób stały lub przesuwny, a położenie i wielkość przeciwcieżaru są tak dobrane, by momenty względem punktu zawieszenia kleszczy od maksymalnego ciężaru użytkowego i przeciwcieżaru były równe, zaś odległość punktów zawieszenia jest taka, że przy kleszczach nieobciążonych środek ciężkości układu znajduje się między nimi.

Na skutek takiego zawieszenia kleszcze nieobciążone i obciążone ciężarem użytkowym nie większym od dopuszczalnego zachowują niezmienną położenie. Ponadto przez zmianę długości obu cięgien uzyskuje się zmianę poziomów pracy kleszczy, a poprzez zmianę długości jednego z cięgien uzyskuje się zmianę kąta pochylecia.

Na drodze wprowadzenia kilku odmian rozwiązania według wynalazku uzyskano możliwość dogodnego jego dostosowania do stosowanych obecnie kleszczy kuziennych, kleszczy kowalskich, łyżek wsadowych i podobnych urządzeń.

25 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia schematycznie kleszcze kuzienne ze śrubowym zaciskiem szczęk zawieszone na wózku w położeniu poziomym w widoku z boku, fig. 2 — kleszcze jak na fig. 1 z układem wciągarek w położeniu

ukośnym, fig. 3 — kleszcze kowalskie i ich przeciwcieżary zawieszone na oddzielnych cięgnach — w widoku perspektywicznym, fig. 4 — odmianę zawieszenia kleszczy kowalskich w widoku z boku i fig. 5 — kleszcze kowalskie jak na fig. 4 — w widoku z dołu.

Do korpusu 1 kleszczy kuziennych zakończonego z jednej strony głowicą 2 ze szczękami chwytowymi, a z drugiej strony kierownicą 3 z kółkiem 4 śrubowego mechanizmu zaciskania szczęk zamocowany jest przesuwnie za pomocą obejmy 5 przeciwcieżar 6. Korpus 1 kleszczy od strony głowicy szczękowej 2 oraz przeciwcieżar 6 od strony kierownicy 3 zawieszony są za pomocą oddzielnych cięgien 7, 8 do wózka 9 umieszczonego przesuwnie na torze 10.

Do zmiany poziomu pracy i kąta pochylenia kleszczy służą wciągarki 11 zamocowane do wózka 9.

Przy zastosowaniu rozwiązania według wynalazku do kleszczy kowalskich 12 (fig. 3) przeciwcieżary 6 umocowane są do każdego z ramion kleszczy. Kleszcze 12 w punkcie obrotu ramion zawieszony są na cięgnie 7, a przeciwcieżary zawieszony są za pomocą cięgien 13, 14 do cięgna głównego 8.

W odmianie kleszczy kowalskich 12 przedstawionej na fig. 4 i 5 zastosowano jeden przeciwcieżar 6 zaopatrzony w prowadnicę 15, o którą w czasie obciążenia opierają się rolki 16 osadzone na ramionach kleszczy 12. W celu zachowania stałej odległości punktów zawieszenia przeciwcieżar 6 połączony jest z punktem 17 zawieszenia kleszczy 12 za pomocą stałego ramienia 18.

Dzięki wprowadzeniu podwieszenia kleszczy kuziennych o konstrukcji według wynalazku uzyskuje się szczególnie korzystne warunki eksploatacji kleszczy. Działanie tej konstrukcji polega na tym, że zarówno w stanie nieobciążonym jak i w stanie obciążonym ciężarem użytkowym mieszczącym się w granicach dopuszczalnego obciążenia, kleszcze zachowują stałe położenie bez konieczności interwencji obsługi. W przypadku, gdy wymagana jest zmiana poziomu pracy kleszczy lub

ich kąta nachylenia, może ona być łatwo dokonana przez zmianę długości obydwu lub jednego z cięgien 7 i 8 za pomocą wciągarek 11.

Przedmiotowe podwieszenie bez większych nakładów może być zastosowane do istniejących kleszczy kuziennych, a także do innych urządzeń o podobnym działaniu jak na przykład do łyżek wsadowych.

W odniesieniu do podwieszenia kleszczy kowalskich (fig. 3) oprócz zapewnienia odciążenia przeciwcieżary 6 usytuowane na ramionach kleszczy 12 przyczyniają się do zmniejszenia wysiłku obsługi w trakcie zaciskania i utrzymywania ciężaru w szczękach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wiszące odciążone kleszcze kuzienne, zaopatrzone w przeciwcieżar, **znamiennie tym**, że zarówno korpus (1) kleszczy jak i przeciwcieżar (6) zawieszony są na oddzielnych cięgnach (7, 8) podwieszonych do wózka (9) lub elementu stałego tak aby środek ciężkości układu obciążonego i nieobciążonego znajdował się pomiędzy punktami zawieszenia korpusu (1) kleszczy i przeciwcieżaru (6), przy czym do zmiany poziomu pracy lub kąta pochylenia kleszczy są one zaopatrzone w urządzenia (11) do zmiany długości cięgien (7, 8).
2. Odmiana kleszczy według zastrz. 1, w odniesieniu do kleszczy kowalskich, **znamiennie tym**, że ma dwa przeciwcieżary (6) umocowane do każdego z ramion kleszczy (12) zawieszony za pomocą cięgien (13, 14) do cięgna głównego (8).
3. Odmiana kleszczy według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że przeciwcieżar (6) zaopatrzony jest w prowadnicę (15), a ramiona kleszczy (12) mają rolki (16) usytuowane pod prowadnicą (15), w celu zaś zachowania stałej odległości pomiędzy punktami zawieszenia kleszczy (12) i przeciwcieżaru (6), przeciwcieżar (6) połączony jest z punktem (17) zawieszenia kleszczy za pomocą stałego ramienia (18).

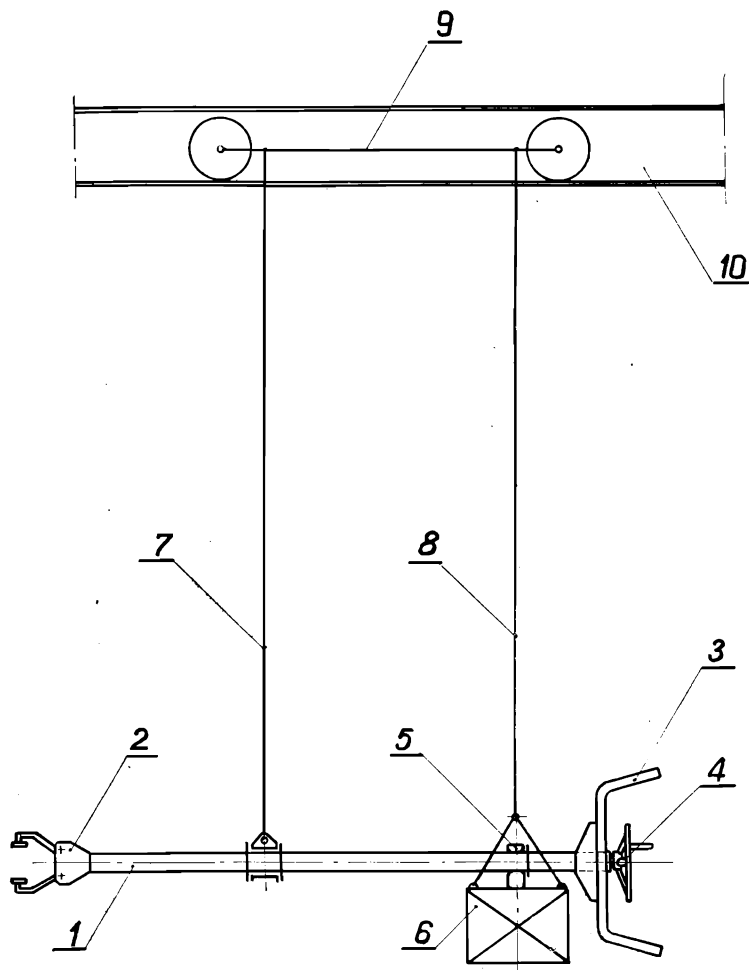


Fig 1

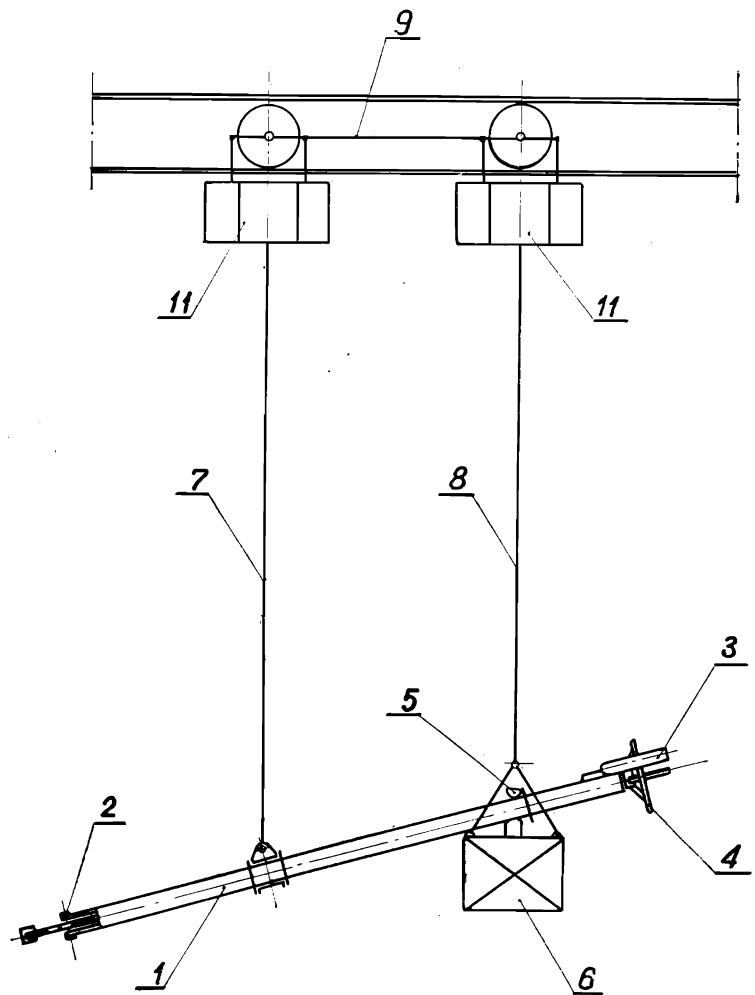


Fig 2

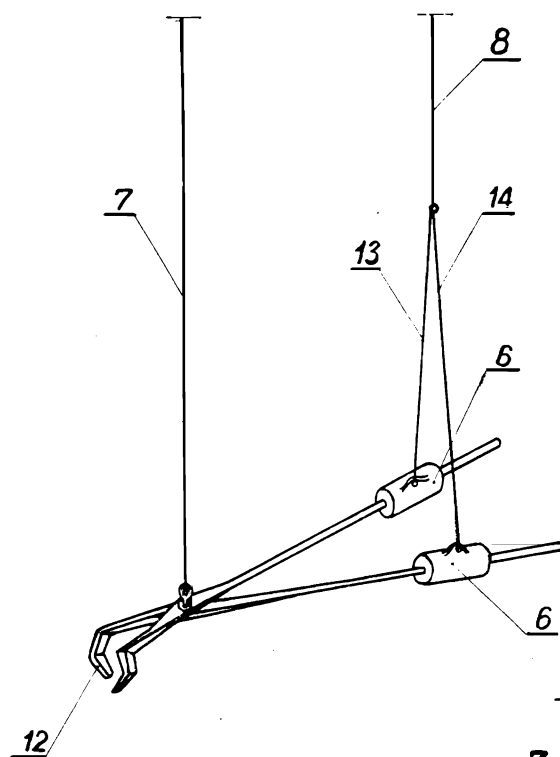


Fig 3

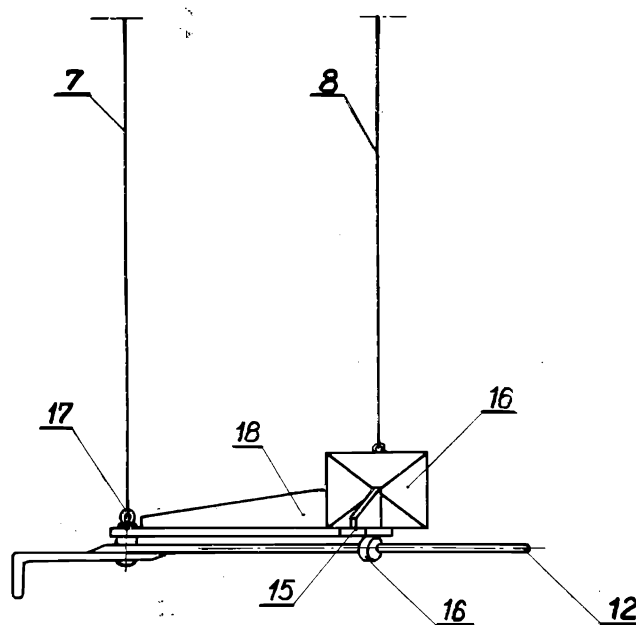


Fig 4

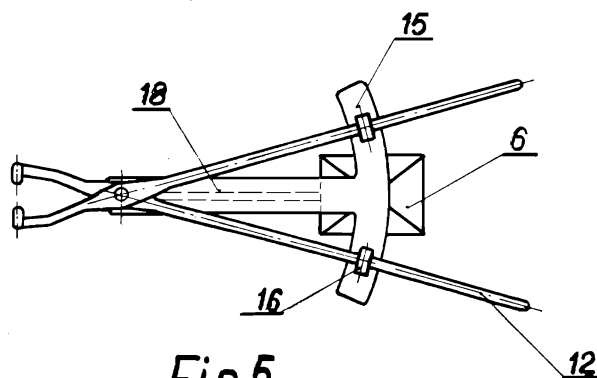


Fig 5