

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75641

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.06.1972 (P. 155934)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 26.04.1975

Kl. 47h,19/02

MKP F16h 19/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Marian Fabrycy

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przemysłowy Instytut Automatyki
i Pomiarów, Warszawa (Polska)

Urządzenie do zamiany ruchu obrotowego na ruch posuwisto-zwrotny z regulacją amplitudy

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zamiany ruchu obrotowego na ruch posuwisto-zwrotny z regulacją amplitudy ruchu posuwisto-zwrotnego znajdujące zastosowanie szczególnie w urządzeniach do badania amortyzatorów oraz we wstrząsarkach mechanicznych.

Znane urządzenia do zamiany ruchu obrotowego na ruch posuwisto-zwrotny budowane są jako urządzenia korbowe lub korbowo-dźwigniowe. Zmiana amplitudy ruchu posuwisto-zwrotnego następuje w tych układach poprzez zmianę długości wykorbienia lub poprzez zmianę długości dźwigni. Do zmiany wielkości amplitudy stosuje się skomplikowane mechaniczne układy regulacyjne. Układy te umieszczane są w częściach wirujących lub wykonujących ruch posuwisto-zwrotny, a więc każdorazowa zmiana amplitudy wymaga zatrzymania urządzenia. Ponadto urządzenia te ze względu na sztywność elementów są bardzo wrażliwe na przeciążenia oraz wymagają dokładnego wyważania ze względu na nierównomierny rozkład mas. Wymienione wyżej wady powodują, że urządzenia te są kłopotliwe w eksploatacji i posiadają małą żywotność.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych wad i niedogodności.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że urządzenie do zamiany ruchu obrotowego silnika na ruch posuwisto-zwrotny wału wyjściowego z regulacją amplitudy posiada łącznik połączony z jednej strony

2

z przegubem tulei umieszczonej na osi silnika, a z drugiej strony przyłączony do przegubu osi układu rolek, do którego to przegubu przyłączony jest drugi łącznik z drugiej strony przyłączony do przegubu wału pośredniego, połączonego sprzęgłem z wałem wyjściowym, oraz posiada bieżnię pierścieniową wewnątrz której umieszczony jest układ rolek, ułożyskowaną przesuwnie w korpusie i podpartą z dwóch stron wzdłuż jednej osi sprężynami, przy czym co najmniej jedna sprężyna posiada urządzenie do regulacji napięcia, a bieżnia posiada układ tłumiący umieszczony w płaszczyźnie sprężyn.

Zaletą tego układu jest elastyczność i niewrażliwość na przeciążenia, które są kompensowane przez układ sprężyn oraz tłumienie częstotliwości rezonansowej co ma szczególne znaczenie we wstrząsarkach.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat kinematyczny urządzenia do zamiany ruchu obrotowego na ruch posuwisto-zwrotny z regulacją amplitudy.

Urządzenie posiada silnik 1 na którego wale osadzona jest sztywno tuleja 2 posiadająca przegub 3, do którego przyłączony jest łącznik 4. Łącznik 4 drugim końcem jest przyłączony do przegubu 5 osi 6 rolek 7, które umieszczone są wewnątrz pierścieniowej bieżni 8 ułożyskowanej przesuwnie w korpusie i podpartej z dwóch stron sprężyna-

mi 9 i 10 umieszczonymi w jednej osi. Sprężyna 10 posiada śrubę 11 do regulacji napięcia. Do przegubu 5 osi 6 rolek 7 przyłączony jest łącznik 12, który drugim końcem przyłączony jest do przegubu 13 wału pośredniego 14. Wał pośredni 14 połączony jest za pomocą sprzęgła 15 z wałem wyjściowym 16. Bieżnia 8 posiada w płaszczyźnie sprężyn 9 i 10 układ tłumiący 17. Silnik 1 obracając się wraz z tuleją 2 obraca również układ składający się z łącznika 4 rolek 7 osadzonych na osi 6, łącznika 12 i wału pośredniego 14. W przypadku gdy oś bieżni 8 pokrywa się z osią silnika 1, rolki 7 toczone się po wewnętrznej powierzchni bieżni 8 nie powodują żadnych zmian położenia łącznika 4 względem łącznika 12, a tym samym wał wyjściowy 16 nie wykonuje ruchu posuwisto-zwrotnego. Gdy oś bieżni 8 pod działaniem układu sprężyn 9 i 10 zostanie przesunięta, ruch rolek 7 toczących się po wewnętrznej powierzchni bieżni 8 będzie powodował w czasie obrotu zmiany kąta pomiędzy łącznikiem 4 i łącznikiem 12 co spowoduje ruch posuwisto-zwrotny wału pośredniego 14,

który to ruch za pośrednictwem sprzęgła 15 przenoszony jest na wał wyjściowy 16.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zamiany ruchu obrotowego silnika na ruch posuwisto-zwrotny wału wyjściowego z regulacją amplitudy, **znamienny tym**, że posiada łącznik (4) połączony z jednej strony z przegubem (3) tulei (2) umieszczonej na osi silnika (1), a z drugiej strony przyłączony do przegubu (5) osi (6) rolek (7), do którego to przegubu (5) przyłączony jest drugi łącznik (12) z drugiej strony przyłączony do przegubu (13) wału pośredniego (14) połączonego sprzęgłem (15) z wałem wyjściowym (16) oraz posiada bieżnię (8) pierścieniową ułożyskowaną przesuwnie w korpusie i podpartą z dwóch stron wzdłuż jednej osi sprężynami (9 i 10), przy czym co najmniej jedna sprężyna posiada urządzenie (11) do regulacji napięcia.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że bieżnia (8) posiada układ tłumiący (17) umieszczony w płaszczyźnie sprężyn (9 i 10).

