



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.07.77 (P. 199891)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.02.79

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1983

Int. Cl.³ G01M 1/16

Twórcy wynalazku: Janusz Gątarek, Jan Zawadzki

Uprawniony z patentu: Przemysłowy Instytut Motoryzacji, Warszawa
(Polska)

Urządzenie do uruchomienia wahadła

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do uruchomienia wahadła, stosowane na stanowiskach badawczych przy wyznaczaniu głównych i centralnych osi bezwładności brył o nieregularnych kształtach: pojazdów, silników, zespołów napędowych itp. Dla uzyskania dokładności pomiarów, a także dla uproszczenia obliczeń wymagane jest wprowadzenie badanego zespołu w ruch wahadłowy tak, aby jego środek ciężkości poruszał się w jednej płaszczyźnie.

W znanych urządzeniach do uruchamiania brył o nieregularnych kształtach zawieszają się je na linach na wahlwym przegubie tak, aby pion wyprowadzony z osi przegubu pokrywał się z pionową osią symetrii, przy równoczesnym zachowaniu jego prostopadłości do poziomej osi symetrii. Następnie ręcznie wprawia się badany zespół w ruch wahadłowy.

Z uwagi na skomplikowane kształty badanych zespołów i związaną z tym niemożliwość przyłożenia siły dokładnie w płaszczyźnie środka ciężkości, ruch wahadła jest zazwyczaj ruchem po elipsie. Ponadto uruchamianie ręczne zespołu o dużej masie stwarza niebezpieczeństwo wypadku.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, że przegub wahadła jest przymocowany do przesuwającego go tłoczyskiem siłownika. Siłownik ten wywołuje ruch posuwisto-zwrotny ślizgacza.

Rozwiązanie według wynalazku pozwala bardzo szybko uzyskać płaski ruch wahadłowy, o wymaganej amplitudzie, badanego zespołu. Dzięki temu szybko i dokładnie wyznacza się główne i centralne osie bezwładności brył o nie-

2

regularnych kształtach oraz zwiększa się bezpieczeństwo pracy przy pomiarach.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok stanowiska badawczego z urządzeniem do uruchomienia wahadła, a fig. 2 — urządzenie do uruchomienia wahadła.

W prowadnicy 1 osadzony jest przesuwne ślizgacz 2, połączony za pomocą przegubu 3 wahadła z jego wahaczami. Do ślizgacza 2 przytwierdzony jest łącznik 4 łączący go z tłoczyskiem siłownika 5, którego cylinder zamocowany jest poprzez uchwyt z belką. Do belki przytwierdzona jest prowadnica urządzenia.

Zasada działania urządzenia do uruchomienia wahadła jest następująca: tłoczysko siłownika 5, poprzez łącznik 4, oddziałuje na ślizgacz 2, powodując jego przemieszczanie się w prowadnicach 1 z jednego krańcowego położenia w drugie. Częstotliwość impulsów dobiera się odpowiednio do częstotliwości drgań własnych układu. Wystarczającą do badań amplitudę uzyskuje się już po kilku przedstawieniach, uzyskując ruch ściśle w płaszczyźnie wyznaczonej ruchem ślizgacza 2.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do uruchomienia wahadła, zawierające wahacz zamocowany wahlwie za pomocą przegubu, znamienne tym, że przegub (3) wahadła jest przymocowany do przesuwającego na prowadnicy (1) ślizgacza (2), połączanego z przesuwającym go tłoczyskiem siłownika (5), który wywołuje ruch posuwisto-zwrotny ślizgacza (2).

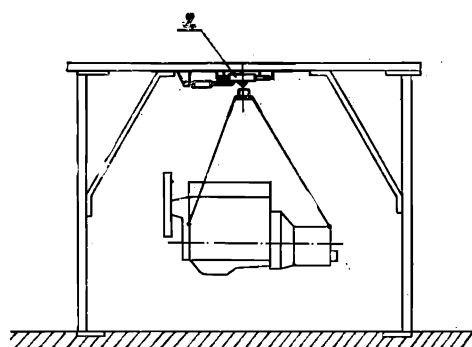


Fig. 1

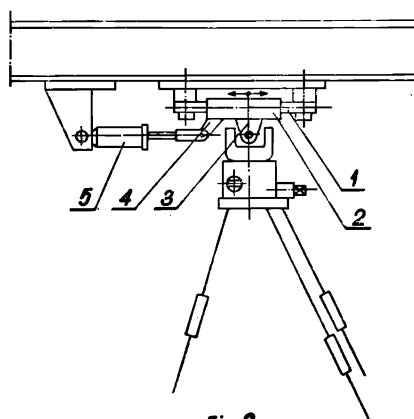


Fig. 2