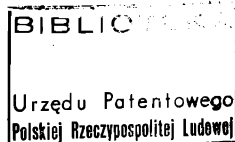




GOLL 1/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 44733

42K 140

VEB Wissenschaftlich – Technisches Büro für Gerätebau
Institut für Regelungstechnik*)

Berlin, Niemiecka Republika Demokratyczna

Przyrząd kompensacyjny do pomiaru siły wyposażony w belki wagowe i układ cewek nurnikowych

Patent trwa od dnia 12 marca 1960 r.

Pierwszeństwo: 24 lutego 1960 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy przyrządu kompensacyjnego, w którym bardzo czuły układ cewek nurnikowych i nadajnik położenia są połączone ze wzmacniaczem, którego prąd wyjścia jest proporcjonalny do siły mierzonej, której wielkość może być wskazana za pomocą przyrządu lub przez prąd w drugim układzie cewek nurnikowych.

W znanych przyrządach tego rodzaju współpracujące zwykle z układem cewek nurnikowych belki wagowe są w taki sposób ułożyskowane w swoim punkcie ciężkości, że utrzymują one pewną stabilność w stosunku do wibracji. Ten rodzaj stabilizacji może jednak, ponieważ jest on skuteczny jedynie w punkcie ciężkości belki wagowej ale nie wywiera żadnego wpływu na

drgania obrotowe. Zadaniem wynalazku jest zapobieżenie tym wadom tak, aby dokładność pomiaru przyrządu była zapewniona nie tylko przy drganiach wibracyjnych lecz także przy drganiach obrotowych.

Rozwiązanie tego zadania osiąga się według wynalazku dlatego, że zamiast jednej belki wagowej stosuje się dwie, których po dwa równe momenty bezwładności są sprzężone i przeciwnie skierowane. Na tych belkach wagowych na przykład ułożonych obok siebie, które razem służą jako dźwigar sztywnej sprężyny płytkowej umieszczonej na stałe między nimi w kierunku przenoszenia, jest przymocowany jeden wspornik. Jeżeli przyrząd zostanie poddany drganiom obrotowym, to spowodują one uruchomienie w ten sam sposób obydwóch belek wagowych, co jednak jest niemożliwe na skutek występowania przeciwnie skierowanych momentów bezwładności, które wzajemnie znoszą się.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Ulrich Schulze.

Przykład wynalazku jest opisany poniżej i przedstawiony na rysunku. Na rysunku uwidocznione są belki wagowe 1 i 2 ułożyskowane w punktach ciężkości S w połączeniu z cewkami nadajnikowymi i nurnikowymi 3-6. Aby osiągnąć zabezpieczenie belki wagowej nie tylko przeciw drganiom wibracji, lecz także przeciw drganiom obrotowym, do każdej belki muszą być przymocowane wsporniki 7, 8, które łączą się ze sprężyną płytkową zamocowaną między tymi wspornikami. Ta sztywna sprężyna płytkowa służy jako człon sprzęgający, który kompensuje aż do całkowitego zniesienia występujące przy drganiach obrotowych momenty bezwładności masy belek wagowych.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd kompensacyjny do pomiaru siły wypasowany w belki wagowe i układ cewek nurnikowych, znamienny tym, że dwie belki wagowe (1, 2) ułożyskowane w swych punktach ciężkości (S) o jednakowych momentach bezwładności są umieszczone, np. obok siebie, a do każdej z nich jest przymocowany wspornik (7, 8) służący jako dźwigar dla sprężyny płytkowej (9), za pomocą której następuje zabezpieczenie całego układu przeciw drganiom obrotowym.

VEB Wissenschaftlich-
Technisches Büro für Gerätebau
Institut für Regelungstechnik

Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy

