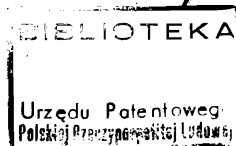


URZĄD PATENTOWY



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

21e 1/74

Nr 39875

KL. 21 c, 25/01

Ludwik Foltyn
Katowice, Polska

Narząd zwrotny do przyrządów pomiarowych

Patent trwa od dnia 9 marca 1956 r.

W wielu przyrządach pomiarowych, szczególnie elektrycznych, czynnikiem powodującym powrót wskazówki do stanu pierwotnego, wyjściowego, jest sprężyna zwojna przypominająca spiralę balansową w zegarku. Przedmiotem wynalazku jest narząd zwrotny skrecony wzdłuż swej osi. Na rysunku uwidoczniono narząd zwrotny według wynalazku i jego przykładowe zastosowanie, przy czym fig. 1 przedstawia samą skrętkę stanowiącą narząd zwrotny, fig. 2 — tę samą skrętkę obróconą o 90° , fig. 3 — zastosowanie jej do układu membranowego, fig. 4 — widok z góry na skalę typowego przyrządu i fig. 5 — zastosowanie do przyrządu elektrycznego.

Przy obciążeniu skrętki w kierunku strzałek (fig. 1 i 2), środek skrętki wykona ruch obrotowy według strzałki naznaczonej w środku skrętki.

Narząd zwrotny według wynalazku umożliwia również uzyskiwanie dużych przekładni bez użycia kół zębatach względnie dźwigni. Doświadczenie wykazało, że przy zastosowaniu narządu zwrotnego według wynalazku można uzyskać

przekładnię nawet kilkadziesiąt tysięcykrotną. Zastosowanie narządu zwrotnego według wynalazku usuwa potrzebę stosowania wszelkich łożysk, osiek, czopów i innych elementów, stosowanych powszechnie w budowie instrumentów.

Fig. 3 przedstawia typowy układ membranowego instrumentu pomiarowego przy zastosowaniu powyższej skrętki. Narząd zwrotny 1 jest przymocowany do płaskiej sprężyny 2, której długość można zmieniać, uzyskując równocześnie możliwość zmiany względnie regulacji zakresu pomiaru. W pobliżu środka skrętki znajduje się tłumik 3 pod postacią cienkiej rurki, obejmującej skrętkę i wypełnionej oliwą. Wskazówka przyrządu 4 przymocowana jest w środku skrętki. Skrętka może też mieć więcej wskazówek w różnych miejscach, w zależności od zakresu wskazań. Membrana 5 wraz ze zbiorniczkiem 6 może być wykonana z różnego materiału, a nawet ze szkła, szczególnie przy zastosowaniu jako próżniomierz z możliwością wtopienia w aparaturę próżniową. Fig. 4 przedstawia skalę typowego przyrządu.

W podobny sposób można zastosować skrętkę do wszelkich przyrządów wskazujących ciśnienie, próżnię względnie ich różnicę.

Fig. 5 przedstawia użycie narządu zwrotnego w zastosowaniu do przyrządów elektrycznych. Skrętka 1 jest w taki sam sposób przymocowana jak w poprzednim przykładzie. W miejsce membrany znajduje się tu cewka ruchoma 7, zawieszona w szczelinie magnetycznej magnesu stałego 8. Przy użyciu przyrządu na prąd zmienny, jak również przy użyciu instrumentu jako watomierza, tworzy się dwa obwody. Jeden z nich, np. cewka ruchoma, jest obwodem napięciowym, a cewka wzbudzenia magnetycznego — obwodem prądowym. W miejsce membrany względnie cewki ruchomej można zawiesić masę, która może być wykorzystana do pomiaru

wstrząsów, przyspieszeń itp. W miejsce wskazówki można przymocować piórko rejestrujące względnie lustro.

Zastrzeżenia patentowe

1. Narząd zwrotny do instrumentów pomiarowych, znamieny tym, że stanowi sprężystą taśmę z dowolnego materiału skroconą dwustronnie wzdłuż osi.
2. Narząd zwrotny według zastrz. 1, znamieny tym, że na jednej skrętce w różnych miejscach posiada zamocowane elementy wskazujące z różną czułością.
3. Narząd zwrotny według zastrz. 1 lub 2, znamieny tym, że na skrętce posiada t pod postacią kropli oliwy.

Ludwik Foltyn

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

