



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 40380

Kl. 42 k, 33.

Fabryka Maszyn Papierniczych *)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Cieplice, Polska

Przyrząd do łatwego pomiaru zdeważenia statycznego

Patent trwa od dnia 16 lutego 1957 r.

Dotychczas pomiar momentu zdeważenia statycznego odbywał się po osadzeniu badanego przedmiotu czopami na wypoziomowanych listwach, przy czym przedmiot owijano sznurkiem, obciążonym na końcu ciężarkami. Po uzyskaniu równowagi obojętnej pomiędzy zdeważeniem znajdującym się w płaszczyźnie poziomej, a ciężarkami umieszczonymi na sznurku, następuje odczyt momentu zdeważenia, który wyraża się ciężarem pomnożonym przez promień owinięcia sznurka według wzoru $Mz = G \cdot r$. Na podobnej zasadzie równowagi obojętnej konstruowano przyrządy do określania wartości zdeważenia, posiadające postać listwy obciążonej zmiennym lub przesuwным ciężarkiem, przy czym listwę przymocowywano obejmą do badanego przedmiotu. Pomiar

taki jest niewygodny i długotrwały, gdyż dokładne uchwycenie równowagi obojętnej jest trudne.

Przyrząd według wynalazku działa samoczynnie i jest oparty na zasadzie równowagi stałej.

Na rysunku fig. 1a i 1b przedstawiają dotychczasowe sposoby określania zdeważenia statycznego przy użyciu sznurka i ciężarków oraz przy użyciu listwy, fig. 2 przedstawia widok boczny przyrządu według wynalazku, a fig. 3a i 3b przedstawiają wykresy momentów sił.

Przyrząd składa się z obejmmy A, służącej do zamocowania go na czopie badanego przedmiotu i z połączonego z nią ramienia B, zaopatrzonego w ciężarek C i wskaźnik zegarowy w postaci wskazówki D.

Wskaźnik zegarowy jest ułożyskowany luźno i ustawiający się stale w jednym położeniu pod działaniem małego ciężarka E, wskazuje on wartość zdeważenia w kGcm na skali F.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Seweryn Tom.

Pomiar odbywa się w ten sposób, że po ustawieniu się badanego przedmiotu w równowadze stałej (zdeważeniem do dołu) zakłada się na jego czop przyrząd w położeniu poziomym, tj. gdy strzałka D wskazuje na skali punkt ∞ (fig. 3a). Przedmiot jest teraz obciążony nieznanym momentem jego zdeważenia M_z i stałym znanym momentem przyrządu M_p . Oczywiście przedmiot łącznie z przyrządem zajmie nowe położenie równowagi stałej (fig. 3b), a kąt α , o który obróci się on, zależy od stosunku momentu przyrządu do momentu zdeważenia

$$-\operatorname{tg} \alpha = \frac{M_p}{M_z}.$$

W zależności też od kąta

α strzałka wskaźnika zegarowego wskaże samoczynnie na skali wielkość momentu zdeważenia przedmiotu w kGcm.

Aby uzyskać stały moment przyrządu M_p niezależnie od średnicy czopa przedmiotu, na którym jest on mocowany, ciężarek C przesuwają się wzdłuż ramienia B według skali G wskazującej średnicę mocowanych czopów w mm.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do łatwego pomiaru zdeważenia statycznego, znamienny tym, że posiada jarzmo (A) do zamocowania go na czopie badanego przedmiotu i połączone z nim ramię (B), zaopatrzone w przesuwny ciężarek (C) i wskaźnik zegarowy w postaci wskazówki (D), obciążonej ciężarkiem (E), przy czym przyrząd działa na zasadzie równowagi stałej.
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że pozwala na pomiar momentu zdeważenia po ustaleniu się równowagi stałej pomiędzy badanym przedmiotem a przyrządem, przy czym zmierzoną wartość momentu można odczytać bezpośrednio na skali (F) za pomocą wskazówki (D).

Fabryka Maszyn
Papierniczych

Przedsiębiorstwo Państwowe

