



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41103

Kl. 42 b, 26/03

VEB Carl Zeiss Jena

Jena, Niemiecka Republika Demokratyczna

Przyrząd pomiarowy do mierzenia najmniejszych wartości

Patent trwa od dnia 24 stycznia 1957 r.

Wynalazek dotyczy przyrządu pomiarowego do mierzenia najmniejszych wartości, zaopatrzonego w dźwignię mechaniczną z przegubem elastycznym.

Znane są przyrządy pomiarowe z mechaniczną dźwignią i elastycznym przegubem do mierzenia małych długości do 5 mm. Dokładność pomiaru osiągalna za pomocą takich przyrządów, jest jednak w wielu przypadkach nie wystarczająca z powodu małej mechanicznej przekładni, wskutek czego konieczne jest dołączanie przekładni optycznej. Z tego powodu przyrządy stają się jednak skomplikowane i kosztowne, a poza tym zwiększa się niekorzystnie ich wysokość.

Znane są również przyrządy pomiarowe do mierzenia najmniejszych długości poniżej 2 mm, w których między dźwignią mechaniczną i przekładnią optyczną, włączone są dodatkowo jako przekładnia pośrednia podwójne sprężynowe przeguby krzyżowe, w celu powiększenia małych odcinków i przeniesienia ich na zwierciadło obrotowe, umieszczone w środkowej czę-

ci podwójnego sprężynowego przegubu krzyżowego. Urządzenia takie, wskutek dużej liczby czułych i skomplikowanych części, wymagają uciążliwego i pochłaniającego czas montażu i sprawdzania.

Znane są poza tym elektryczne, fotoelektryczne i pneumatyczne przyrządy do pomiarów najmniejszych wartości, lecz przyrządy takie, poza kosztownym urządzeniem do znakowania, wymagają dużej aparatury wskaźnikowej, co wpływa niekorzystnie na wielkość przyrządu, kierowanie nim i jego budowę. Poza tym wszystkie te przyrządy w większości przypadków służą do dokonywania tylko poszczególnych określonych pomiarów i bez kosztownej przebudowy nie mogą być zastosowane jako przyrządy uniwersalne do kilku różnorodnych pomiarów.

Niedogodności te usuwa przyrząd według wynalazku, w którym kilka dźwigni umieszczonych jedna za drugą i połączonych ze sobą bez luzu stanowi jedną złożoną część wykonaną przez wytłoczenie.

Korzystne jest gdy miejsca połączeń między poszczególnymi członami dźwigni są wykonane jako cienkie, elastyczne listwy.

Korzystne jest również, gdy pierwszy, krótki człon dźwigni zaopatrzony w prowadnicę, służy jako narząd czujnikowy.

Korzystne jest wreszcie, gdy końcowy człon dźwigni jest wykonany jako wskazówka do bezpośredniego odczytywania lub jako człon przenoszący do urządzenia wskaźnikowego.

Przykład wykonania przyrządu według wynalazku przedstawiono schematycznie na rysunku, na którym wykonane w łatwy i prosty sposób z jednego kawałka, sposobem wytłaczania, dźwignie 1, 2, 3, 4 ułożone są jedna za drugą i połączone bez luzu, przegubowe zaś ich części łączące składają się z cienkich, elastycznych listw 5, 6, 7, 8, 9, 10. Krótka dźwignia 1, prowadzona przez płaską sprężynę 11 służy jako czujnik, człon zaś dźwigni końcowej 4 — jako wskazówka do bezpośredniego odczytywania. Wskutek dużej przekładni dźwigni mechanicznych 1—4 i elastycznych miejsc połączeń 5—10, które nie posiadają luzu i nie podlegają tarcia, przyrząd pomiarowy pozwala na dokonywanie bardzo dokładnych, bezpośrednich pomiarów. Może on być zastosowany do pomiarów najmniejszych długości i rozszerzalności, jak rów-

nież do pomiarów powierzchni, oraz do pomiarów grubości najcieńszych folii itp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd pomiarowy do mierzenia najmniejszych wartości, zaopatrzony w mechaniczną dźwignię z elastycznym przegubem, znamienny tym, że mechaniczna dźwignia składa się z kilku dźwigni, umieszczonych jedna za drugą i połączonych ze sobą bez luzu, przy czym dźwignie stanowią jednolitą całość i są wykonane sposobem wytłaczania.
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że miejsca połączeń między poszczególnymi członami dźwigni stanowią cienkie elastyczne listwy.
3. Przyrząd według zastrz. 2, znamienny tym, że pierwszy krótki człon dźwigni (1), zaopatrzony w prowadnicę, służy jako czujnik.
4. Przyrząd według zastrz. 3, znamienny tym, że człon dźwigni końcowej (4) służy jako wskazówka do bezpośredniego odczytywania lub jako człon przenoszący do urządzenia wskaźnikowego.

VEB Carl Zeiss Jena

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

