



Patent dodatkowy
do patentu nr 104478

Zgłoszono: 21.04.77 (P.197524)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.11.78

Opis patentowy opublikowano: 25.05.1981

Int. Cl.² G01B 3/18

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
PRL

Twórcy wynalazku: Jerzy Rossian, Tadeusz Burzyński

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Urządzenie do uzyskiwania dokładnych szczelin

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do uzyskiwania dokładnych szczelin znajdujące zastosowanie zwłaszcza w przyrządach precyzyjnych i optycznych według patentu nr 104478.

Znane jest urządzenie do uzyskiwania dokładnych szczelin opisane w polskim opisie patentowym nr 104478. Urządzenie jest wyposażone w element sprężysty, korzystnie pierścień z materiału o dobrych własnościach sprężystych. Pierścień jest trwale przymocowany do podłoża naprzeciw kierunku działania siły, która do tego pierścienia jest przykładana. W płaszczyźnie odkształcenia pierścienia prostopadłej do kierunku działania wspomnianej siły urządzenie ma dwa elementy szczelinowe przymocowane do pierścienia. Pod działaniem przyłożonej siły pierścień zostaje ugięty, zaś w płaszczyźnie prostopadłej do tej deformacji elementy szczelinowe zostają proporcjonalnie rozsunięte. Uzyskuje się szczeliny mikrometryczne z dokładnością większą niż 0,0005.

Stwierdzono, że urządzenie według patentu nr 104478 może być dalej udoskonalone przez wyposażenie go w nieoczywiste dla znawcy środki techniczne, które zapewniają pełną powtarzalność wyników przy ich najwyższej dokładności.

Według wynalazku element sprężysty, najkorzystniej w postaci pierścienia, jest przymocowany do podłoża za pośrednictwem kulki dociskanej kostką mocującą. Elementy szczelinowe są zbudowane każdy z płytki i szczęki połączonych ze

2

sobą i są przytwierdzone do pierścienia również za pośrednictwem kulek. Do wywierania siły odkształcającej pierścień służy suwak z kulką.

W miejscach umocowania elementów szczelinowych pierścienia ma wycięcia, a w miejscach umocowania do podłoża i przymocowania suwaka ma powierzchnie płaskie.

Wspomniany suwak ma na dwóch przeciwnych powierzchniach prostopadłe względem siebie wycięcia umożliwiające krzyżowy ruch suwaka i kulki względem kierunku działania siły odkształcającej pierścień.

Opisany zespół środków technicznych według wynalazku zapewnia jednoznaczne ustalenia pierścienia względem podłoża i elementów szczelinowych oraz jego osiowe odkształcenie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, częściowo w przekroju, a fig. 2 — fragment urządzenia w widoku od strony przyłożenia siły odkształcającej element sprężysty.

Jak pokazano na rysunku, urządzenie ma element sprężysty w postaci stalowego pierścienia 1, do którego są przymocowane szczelinowe elementy 2 i 3. Pierścień 1 jest przytwierdzony do podłoża 4 za pośrednictwem kulki 5, która jest dociskana do pierścienia 1 poprzez mocującą kostkę 6. Kostka 6 jest przymocowana do podłoża 4 za pomocą wkrętów.

Każdy ze szczelinowych elementów 2, 3 składa się z płytki 7 oraz szczęki 8. Szczeka 8 jest przytwierdzona do pierścienia 1 za pośrednictwem kulki 9. Ponadto pierścień 1 ma dwa wycięcia 10 z krawędziami A i B, które to krawędzie wraz z kulką 9 zapewniają stałe położenie szczelinowych elementów 2 i 3 względem pionowej osi symetrii urządzenia. Dalej pierścień 1 ma dwie płaskie powierzchnie 11, z których jedna ustala jego pozycję względem podłoża 4 a druga umożliwia osiową deformację od siły P.

Do zapewnienia ściśle osiowego odkształcenia pierścienia 1 służy także suwak 12 z kulką 13. Suwak 12 ma krzyżowe wycięcia według współrzędnych x i y wykonane na przeciwległych powierzchniach. Wycięcie na dolnej powierzchni zapewnia ruch suwaka 12 po pierścieniu 1, wycięcie na górnej powierzchni umożliwia poprzeczny ruch kulki 13 względem suwaka 12 i tym samym względem pierścienia 1.

Płytki 7 są połączone ze szczękami 8 rozłącznie za pomocą wkrętów 14.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do uzyskiwania dokładnych szczelin, wyposażone w element sprężysty, korzystnie

pierścień z materiału o dobrych własnościach sprężystych, przymocowany trwale do podłoża naprzeciwko kierunku działania siły przykładanej do elementu sprężystego, przy czym do tego elementu w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku działania siły są przymocowane elementy szczelinowe, których przesunięcie względem siebie w płaszczyźnie odkształcenia wyznacza określoną szczelinę, według patentu nr 104478, **znamiennie tym**, że pierścień (1) jest przymocowany do podłoża (4) za pośrednictwem kulki (5) dociskanej mocujący kostką (6) a szczelinowe elementy (2 i 3) są zbudowane z płytek (7) i szczęk (8) i przytwierdzone do pierścienia (1) za pośrednictwem kulki (9), zaś odkształcająca siła (P) jest wywierana na pierścień (1) za pośrednictwem kulki (13) i suwaka (12).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pierścień (1) ma wycięcia (10).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pierścień (1) ma płaskie powierzchnie (11).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że suwak (12) na dwóch swoich przeciwległych powierzchniach ma prostopadłe względem siebie wycięcia służące do krzyżowego ruchu tegoż suwaka i kulki (13) względem kierunku działania siły (P).

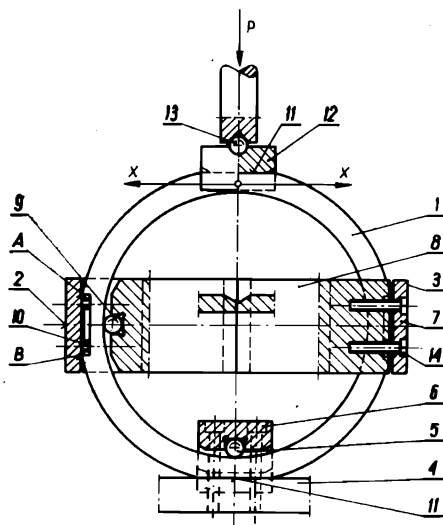


Fig. 1

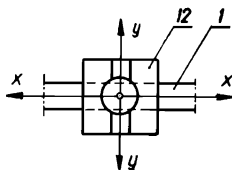


Fig. 2