



Patent dodatkowy
do patentu nr 97816

Zgłoszono: 22.06.76 (P. 190664)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.78

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1980

Int. Cl.²

F16F 15/32
G01M 1/38

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Wójtowicz, Czesław Keller

Uprawniony z patentu: Instytut Obróbki Skrawaniem, Kraków (Polska)

Urządzenie do dynamicznego wyważania mas

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do dynamicznego wyważania mas, zwłaszcza wrzecienników ściernic o znacznych prędkościach obrotowych.

Znane jest z opisu patentowego PRL nr 97816 urządzenie do dynamicznego wyważania mas, zwłaszcza wrzecienników ściernic. W rozwiązaniu tym, korpus ma korekcyjną masę przytwierdzoną do wirującej tarczy oraz do wałka połączonego z prowadnicami. Masa korekcyjna połączona jest z wałkiem poprzez cięgna. Pokręcanie nakrętką regulacyjną wywołuje wzajemny ruch tulei przenoszony na inną nakrętkę i na tarczę współpracującą z krzywkami. Obrót tarczy wywołuje obrót prowadnic i korekcyjnej masy. Przesunięcie promieniowe korekcyjnej masy uzyskiwane jest poprzez wałek i pokrętło. Rozwiązanie to umożliwia przesunięcie masy korekcyjnej w dwóch współrzędnych.

Urządzenie do dynamicznego wyważania mas według wynalazku ma korpus z korekcyjną masą przytwierdzoną do tarczy oraz do wałka połączonego z prowadnicami. Korekcyjna masa połączona jest z wałkiem poprzez cięgna. Istota rozwiązania polega na tym, że w korpusie jest osadzona przesuwnie wzdłuż osi obrotu obudowa zaopatrzona w zespół przemieszczania masy korekcyjnej.

Zastosowanie rozwiązania według wynalazku umożliwia dynamiczne wyważanie wrzecienników

2

ściernic odznaczających się dużymi szybkościami obrotu ściernicy, w trzech współrzędnych.

Przedmiot rozwiązania według wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju osiowym dostosowane do wrzeciennika szlifierki, fig. 2 — układ masy korekcyjnej w widoku od strony wrzeciona, fig. 3 — wskaźniki położenia masy korekcyjnej w widoku z góry, fig. 4 — odmianę konstrukcyjną urządzenia wbudowanego do wrzeciennika szlifierki w przekroju osiowym.

Korpus 1 ma masę korekcyjną 2 połączoną z tarczą 3 i prowadnicami 4 w których osadzono wałek 5. Wałek 5 połączony jest z masą korekcyjną 2 poprzez cięgna 6, przy czym wałek 5 jest ząbiony z zębatym wałkiem 7, osadzonym w tulei 8 i łożyskach 9 i zabezpieczonym nakrętką 10. Łożyska 9 są osadzone w pokrętło 11 połączonym gwintowo z obudową 12. Tarcza 3 połączona jest gwintem z tuleją 8 i zabezpieczona wkretem 13, przy czym tuleja 8 jest osadzona obrotowo w tulei 14 oraz jest zaopatrzona w prowadnice kulkowe 15.

Tuleja 8 jest połączona gwintem wielozwojowym z nakrętką 16 zabezpieczoną przed obrotem względem tulei 14 kołkiem 17. Nakrętka 16 poprzez łożysko 18 połączona jest z tuleją gwintowaną 19 przesuwającą się liniowo względem obudowy 12 za pomocą kołka 20. Tuleja gwintowana 19 połą-

3

czona jest z pokrętle 21. Tuleja 14 poprzez łożysko 22 osadzona jest w obudowie 12 i jest zabezpieczona wódkim 23 przed obrotem względem obudowy 1 z możliwością przesuwu osiowego.

Korpus 1 połączony jest z masą wirującą śrubami 14, pierścien 25 połączony jest z korpusem 1 śrubami 26 wewnątrz, którego osadzono łożysko 27 na pierścieniu 28. W pierścieniu 28 jest osadzona obrotowo nakrętka zębata 29, koło zębata 30 wraz z pokrętle 31. Pierścien 28 jest połączony śrubami z pierścieniem 32. Pierścien 28 ma zabezpieczający wkręt 33 i kołek 34. Pierścien 28 zabezpieczony jest przed obrotem względem obudowy 12 korpusu 1 wkrętem 33. Osłona 35 stanowi zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem zespołu regulacji. Obudowa 12 ma wziernik 36.

Pokręcając pokrętle 21 uzyskuje się przesunięcie osiowe tulei 19 względem obudowy 12. Ruch osiowy tulei 19 przenoszony jest przez łożysko 18 nakrętki 16. Osiowe przesunięcie nakrętki 16 powoduje obrót masy korekcyjnej 2 wraz z tarczą 3 względem korpusu 1. Pokręcając pokrętle 11 powoduje się osiowe przesunięcie wałka zębatego 7, który współpracuje z wałkiem 5 wymuszając jego obrót.

Obracający się wałek 5 poprzez ciągną 6 przesuwają korekcyjną masę 2 po promieniu osi obrotu wirującego wrzeciennika. Pokręcając pokrętle 31

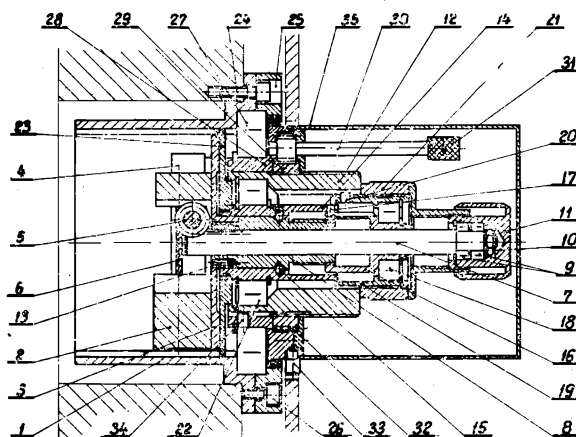
4

poprzez kołek 34 powoduje się obrót kołka zębatego 30, które przesuwają obudowę 12 wraz z masą korekcyjną 2 i całym układem regulacji płaszczyznowej wzdłuż osi obrotu wrzeciona. Promień masy korekcyjnej określa się odczytując wskazania podziałki naniesionej na obudowie 12 względem pokrętle 11.

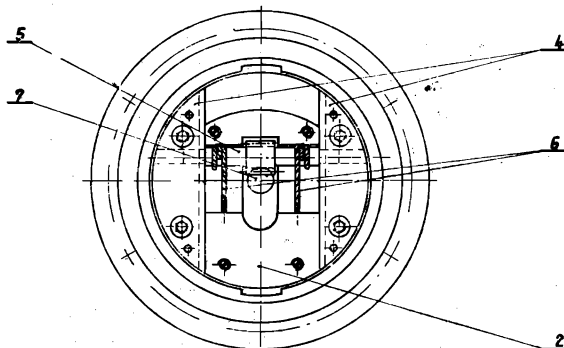
Fazę masy korekcyjnej określa się odczytując wskazania podziałki naniesionej na tulei gwintowanej 19 poprzez wziernik 36 umieszczony w obudowie 12, które odpowiadają kątowym oznaczeniom naniesionym na oprawie korpusu 1. Przemieszczanie osiowej masy korekcyjnej względem środka ściernicy określa się odczytując wskazania podziałki naniesionej na obudowie 12 względem przeciwwskaźnika pierścienia 28.

Zastrzeżenia patentowe

Urządzenie do dynamicznego wyważania mas zawierające korpus z korekcyjną masą przytwierdzoną do tarczy oraz do wałka połączonego z prowadnicami, przy czym korekcyjna masa połączona jest z wałkiem poprzez ciągną, według patentu nr 97816, **znamiennie tym**, że w korpusie (1) jest osadzona przesuwnie wzdłuż osi obrotu obudowa (12) zaopatrzona w zespół przemieszczania masy korekcyjnej (2).



-2q f



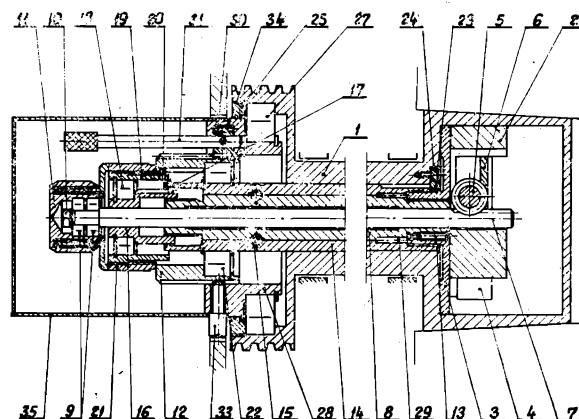


Fig. 4

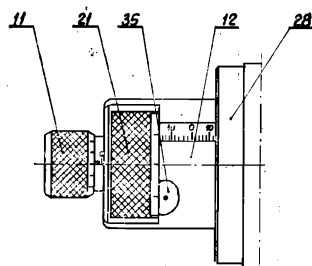


Fig. 3

