

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60851

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.VII.1968 (P 127 835)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.X.1970

Kl. 42 b, 22/02

MKP G 01 b, 5/14

UKD

Twórca wynalazku: Jerzy Walkowiak

Właściciel patentu: Zakłady Metalurgiczne „Pomet”, Poznań (Polska)

Przyrząd do sprawdzania równoległości prowadnic łoż obrabiarek

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do sprawdzania równoległości prowadnic łoż obrabiarek, zwłaszcza prowadnic zewnętrznych obrabiarek różnej wielkości z odczytem na czujniku mikrometrycznym wielkości odchyłek ujemnych i dodatnich oraz pozwalający na pomiar wzajemnej odległości płaszczyzn prowadnic zewnętrznych.

Znane są przyrządy do sprawdzania równoległości prowadnic łoż obrabiarek, stosowane przy produkcji obrabiarek i wykonywane indywidualnie dla każdej wielkości obrabiarek. Składają się one z ramienia i osadzonych na nim na stałe szczęk, z których jedna zakończona jest ukośną płaszczyzną przylgową. Pomiar takim przyrządem odbywa się w sposób pośredni przy użyciu szczelinomierza, a odchyłki ujemne odczytuje się ze szczelinomierza. Odchyłki dodatnie natomiast przyjmuje się szacunkowo. Sprawdzanie równoległości takim przyrządem jest mało dokładne, a przy odchyłkach dodatnich — wyłącznie subiektywne. Inne znane przyrządy i prowadzone przy ich pomocy pomiary równoległości prowadnic łoż obrabiarek posiadają również opisane wyżej wady.

Szczególnie pracochłonne i uciążliwe jest sprawdzanie przy remontach obrabiarek, gdzie stosuje się sprawdzanie równoległości prowadnic łoż w ten sposób, że na łożę nakłada się suport z klinem i sprawdza metodą kolejnych prób, względnie sprawdzanie odbywa się przy pomocy wałków i mikromierza.

2

Celem wynalazku jest wyeliminowanie dotychczasowych wad i niedogodności oraz umożliwienie sprawdzania dokładnego i obiektywnego równoległości prowadnic łoż obrabiarek różnej wielkości przy pomocy jednego przyrządu.

Cel ten osiągnięto, konstruując przyrząd, w którym z jednej strony ramienia osadzona jest stała, nieprzesuwana szczeka z dwiema końcówkami przylgowymi, posiadającymi u dołu od strony wewnętrznej kulki, a w górnej części od strony wewnętrznej — wałki i płaszczyznę podstawy tych końcówek, jako bazy odniesienia. Z drugiej strony na ramieniu osadzona jest suwliwie szczeka z zaciskiem śrubowym, posiadająca również u dołu od strony wewnętrznej kulkę i odsadzenie, w którym mocuje się zegarowy czujnik mikrometryczny do odczytu odchyłek.

Ponadto konstrukcja przyrządu pozwala na pomiar wzajemnej odległości pomiędzy płaszczyznami zewnętrznych prowadnic łoż obrabiarek przez przyłożenie płytek wzorcowych pomiarowych na ramieniu, przylgowo do wewnętrznych górnych płaszczyzn szczęk i pomiar odległości między nimi średnicówką, względnie przez pomiar rozstawienia szczęki ruchomej na ramieniu i odczytanie na odpowiednio naniesionej skali na ramieniu wielkości rozstawienia szczęk.

Przyrząd według wynalazku uwidoczniono w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku przyrządu z czujni-

kiem i przyłożoną przy płytkach wzorcowych średnicówką oraz fragmentem łoża, a fig. 2 — widok przyrządu od strony szczęki stałej nieprzesuwnej.

Z ramieniem 1 połączona jest nierozłącznie stała szczeka 2 z dwiema przylgowymi końcówkami, posiadającymi u dołu od strony wewnętrznej kulki 3 i 4. Ponadto w górnej części szczęki, również od strony wewnętrznej osadzone są wałki 5 i 6.

Z drugiej strony osadzona jest suwliwie na ramieniu 1 ruchoma szczeka 7 z dociskową śrubą 8, która zapewnia także poprzez rowek 9 równe prowadzenie szczęki na ramieniu. Przylgowa końcówka szczęki 7 posiada u dołu od strony wewnętrznej kulkę 10 oraz odsadzenie, w którym mocowany jest zegarowy mikrometryczny czujnik 11, zaciskany śrubą 12. Korpus szczęki 7 posiada odsadzenie 13, wyznaczające wraz z wałkami 5 i 6 płaszczyznę równoległą do ramienia i prowadnic górnych łoża 14. Na ramieniu 1 nacięta jest milimetrowa skala 15.

Odmiana opisanego przyrządu do sprawdzania równoległości prowadnic bez użycia zegarowego mikrometrycznego czujnika i naniesionej na ramieniu skali posiada, jak pokazano na fig. 1, wzorcową płytkę 16 osadzoną na ramieniu przylgowo do wewnętrznej powierzchni szczęki stałej, wzorcową płytkę 17, osadzoną na korpusie szczęki 7 oraz zakładaną między te płytki średnicówkę 18. Wymiary wzorcowych płytek 16 i 17 dobiera się

tak, aby punkty styku kulek 3, 4 z płaszczyznami prowadnic leżały w płaszczyznach wyznaczanych odpowiednio przez powierzchnię (od strony średnicówki) płytki 16 dla kulek 3 i 4 i płytki 17 dla kulki 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do sprawdzania równoległości prowadnic łoż obrabiarek składający się z ramienia i osadzonych na nim szczęk pomiarowych, **znamienny tym**, że szczeka (2) połączona jest z ramieniem nierozłącznie i posiada dwie końcówki przylgowe z kulkami (3 i 4), a ponadto w górnej części posiada wałki (5 i 6) służące do ustawienia przyrządu względem powierzchni łoża, natomiast szczeką (7) osadzona jest na ramieniu suwliwie i posiada dociskową śrubę (8) stanowiącą jednocześnie element prowadzący szczękę w rowku (9), przy czym końcówka przylgowa tej szczęki posiada od strony wewnętrznej kulkę (10), oraz odsadzenie w którym mocuje się znany zegarowy mikrometryczny czujnik (11), zaciskany śrubą (12).

2. Odmiana przyrządu według zastrz. 1 **znamienna tym**, że znane płytki wzorcowe są ustawiane odpowiednio na ramieniu, przylgowo do stałej szczęki (2) i na korpusie szczęki (7), a między tymi płytkami umieszczona jest znana średnicówka, jako czujnik pomiarowy.

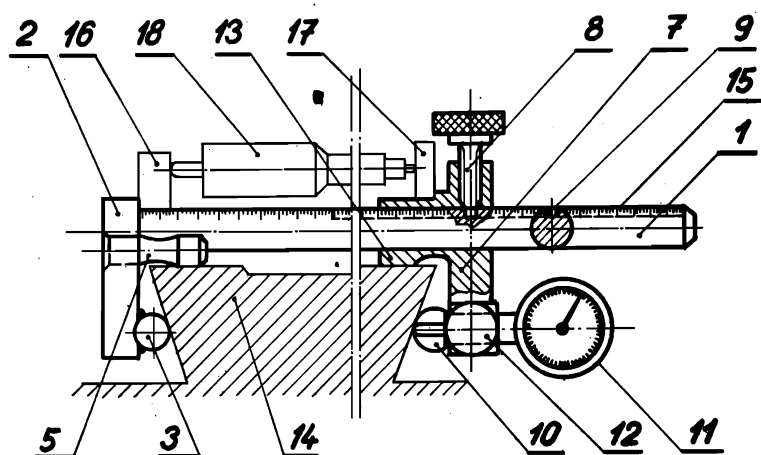


Fig. 1

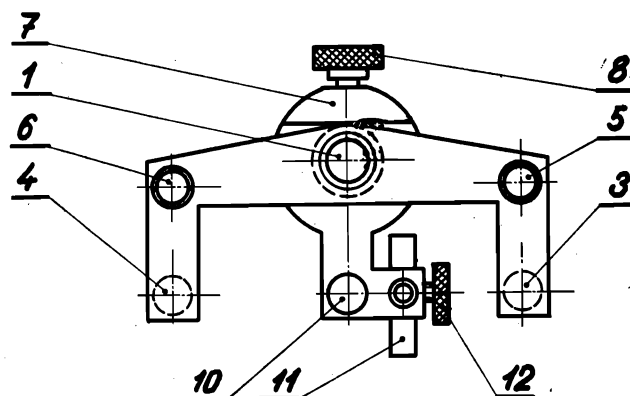


Fig. 2