

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61730

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 49 a, 39/02

Zgłoszono: 16.XI.1968 (P 130 077)

Pierwszeństwo:

MKP B 23 b, 39/02

Opublikowano: 5.I.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Czesław Mierzejewski, Teresa Morawska

Właściciel patentu: Fabryka Urządzeń Mechanicznych „Poręba” Przedsiębiorstwo
Państwowe, Poręba (Polska)

Prowadnice suwaka, zwłaszcza suwaka wrzeciennika wiertarko-frezarki

1
Przedmiotem wynalazku są prowadnice suwaka, zwłaszcza suwaka, wrzeciennika wiertarko-frezarki.

Nowoczesne konstrukcje ciężkich wiertarko-frezarek coraz częściej są wyposażone w suwak, w którym osadzone jest wrzeciono z łożyskowaniem tocznym. Pozwala to na korzystne bliższe podejście wrzecionem do przedmiotu obrabianego za pomocą frezowania, przez co zapewnia się większą sztywność wrzeciona i z kolei lepszą dokładność i wydajność obróbki.

Znane suwaki stanowiące belkę o zewnętrznych zarysach w postaci kwadratu lub prostokąta są prowadzone wzdłuż kierunku przemieszczania się albo na zewnętrznych powierzchniach płaskich, albo na prowadnicach o przekroju prostokątnym z odpowiednimi listwami i klinami, celem otrzymania niezbędnej dokładności prostoliniowości przesuwu. Te znane rozwiązania konstrukcyjne prowadnic suwaka mają wady polegające na tym, że nie zapewniają na dłuższy okres czasu dużej dokładności prostoliniowości przesuwu w płaszczyźnie poziomej, a to na skutek wycierania się bocznych powierzchni prowadzących.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej konstrukcji prowadnic suwaka, która nie posiada tych niedogodności.

Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu prowadnicy pryzmowej usytuowanej w dolnej części suwaka i po tej stronie, która znajduje się pomiędzy osią wrzeciona a stojakiem obrabiarki, a ponad tą prowadnicą jest usytuowana prowadnica płaska na górnej części suwaka i podczas gdy prowadnica dolna jest dociskana

2
klinem o zbieżności w płaszczyźnie pionowej, to prowadnica górna dociskana jest klinem o zbieżności w płaszczyźnie poziomej, przy czym odległość pomiędzy tymi klinami jest większa od odległości pomiędzy pionową osią wrzeciona a klinem dolnym, dzięki czemu uzyskuje się odciążenie prowadnicy górnej, a główne obciążenie przenosi tylko prowadnica dolna.

Rozwiązanie konstrukcyjne według wynalazku pozwala na samoczynną regulację luzów suwaka w płaszczyźnie poziomej, spowodowaną ciężarem własnym suwaka i przekrojem prowadnicy dolnej w kształcie pryzmy i dzięki temu uzyskuje się dobrą dokładność prostoliniowości przesuwu suwaka przez długi okres czasu pracy.

Prowadnice suwaka według wynalazku są opisane dalej z powołaniem się na przykład wykonania pokazany na rysunku, który przedstawia suwak w widoku od czoła wrzeciona.

Jak pokazano na rysunku suwak 1, w którym zamontowane jest wrzeciono 2, zamocowany jest przesuwnie we wrzecienniku 3, który z kolei zamocowany jest na stojaku 4 obrabiarki z możliwością przemieszczania się na nim w płaszczyźnie pionowej.

Prowadnica suwaka 1, ma dolną prowadnicę 5 ukształtowaną w postaci pryzmy i usytuowaną pomiędzy pionową osią 6 wrzeciona, a stojakiem 4, a ponad tą prowadnicą, na górnej części suwaka 1 znajduje się górna prowadnica 7, przy czym prowadnica dolna 5 jest dociskana do wrzeciennika 3 klinem 8, który jest zbieżny w płaszczyźnie pionowej, a prowadnica górna dociskana jest do wrzeciennika 3 klinem 9, który jest

zbieżny w płaszczyźnie poziomej. Celem odciążenia górnej prowadnicy i zmniejszenia docisku na górny klin 9, zastosowano odpowiednią odległość pomiędzy klinami 8 i 9 i jest ona większa od odległości pomiędzy dolnym klinem 8 a pionową osią 6, co powoduje korzystny rozkład sił na obydwie prowadnice.

Zastrzeżenia patentowe

1. Prowadnice suwaka, zwłaszcza suwaka wrzeciennika wiertarko-frezarki, **znamiennie tym**, że dolna prowadnica (5) jest ukształtowana w postaci pryzmy i usytu-

wana jest pomiędzy pionową osią wrzecioną a stojakiem (4) obrabiarki, natomiast górna prowadnica (7) znajduje się na wierzchniej części suwaka (1) i ponad prowadnicą dolną, przy czym dolna prowadnica (5) jest dociskana do wrzeciennika (3) klinem (8) mającym zbieżność w płaszczyźnie pionowej, a górna prowadnica dociskana jest do wrzeciennika klinem (9), który ma zbieżność w płaszczyźnie poziomej.

2. Prowadnice suwaka według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że odległość pomiędzy klinami (8) i (9) jest większa od odległości pomiędzy dolnym klinem (8) a pionową osią wrzecioną (2).

