

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64931

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 49a,19/02

Zgłoszono: 16.V.1970 (P 140 689)

Pierwszeństwo: _____

MKP B23b 19/02

Opublikowano: 15.V.1972

UKD

Twórca wynalazku: Adam Dzierżkowski

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Obrabiarek Przedsiębiorstwo Państwowe, Pruszków (Polska)

Sprężysty zespół łączący

1

Przedmiotem wynalazku jest sprężysty zespół łączący odciażone koło pasowe z wrzecionem obrabiarki w szczególności tokarki.

W znanych i stosowanych obecnie rozwiązaniach konstrukcyjnych obrabiarek w szczególności tokarek, odciażone koła pasowe łączone są z wrzecionem obrabiarki za pomocą sprzęgieł kłowych, kołków lub innych znanych elementów.

Wadą tego typu połączeń jest to, że nie zapewniają one elastycznego połączenia wrzeciona obrabiarki z napędowym kołem pasowym, są bardzo mało sprężyste, nie tłumią drgań i bywają źródłem deformacji wrzecion na skutek błędów niewspółosiowości.

Celem wynalazku jest uniknięcie powyższych wad i niedogodności przez opracowanie zespołu sprężystego łączącego odciażone koło pasowe z wrzecionem obrabiarki, tłumiącego nierównomierności biegu mechanizmów napędowych wrzeciona i eliminującego odkształcenia wrzeciona spowodowane niewspółosiowością łączonych elementów.

Cel ten został osiągnięty przez sprężysty zespół łączący odciażone koło pasowe z wrzecionem obrabiarki, w szczególności tokarki, złożony z sprężystego elementu osadzonego na kole pasowym, sprzężonego z tarczą zabierakową osadzoną na wrzecionie obrabiarki, który połączony jest z kołem pasowym wyposażonym w symetrycznie usytuowane względem osi sprężyste wąsy utworzone przez poprzeczne przecięcia oraz ich dno połączone za

2

5 pomocą walcowych segmentów z tarczą elementu sprężystego, który sprzężony jest z tarczą zabierakową połączoną z wrzecionem obrabiarki za pomocą kołków zabierających osadzonych w tej tarczy.

10 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia wrzeciennik z odciażonym kołem pasowym połączonym ze sprężystym zespołem osadzonym na wrzecionie obrabiarki, a fig. 2 — element sprężysty w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 1 z uwidocznionymi kołkami zabierającymi.

15 Sprężysty zespół łączący odciażone koło pasowe z wrzecionem obrabiarki składa się z elementu sprężystego 1 osadzonego w kole pasowym 6 na części walcowej 7 i mocowanego do niego śrubami mocującymi przez otwory 8 tarczy 9 elementu sprężystego 1. Tarcza zabierakowa 2 osadzona jest na wrzecionie 3 obrabiarki za pomocą wpustu 4

20 usytuowanego w cylindrycznej części 14 tarczy 2. Ponadto tarcza 2 zaopatrzona jest w dwa kołki zabierające 5 sprzęgające ją poprzez sprężyste wąsy 10 z elementem sprężystym 1 tworząc układ sprężystego zespołu łączącego. Sprężyste wąsy 10 elementu sprężystego 1 usytuowane symetrycznie względem osi utworzone są przez poprzeczne przecięcia 11, których głębokość ograniczona jest dnem 12, przy czym walcowe segmenty 13 utworzone między nimi łączą sprężyste wąsy 10 z tarczą 9 elementu sprężystego 1.

3

Działanie opisanego sprężystego zespołu łączącego odciażone koło pasowe 6 z wrzecionem 3 obrabiarki jest następujące: sprężyste wąsy 10 elementu sprężystego 1 przeszlifowane od wewnątrz na określony rozstaw sprzęgane są z tarczą zabierakową 2 za pomocą zabierających kołków 4 o nieco większej średnicy niż rozstaw sprężystych wąsów 10 elementu sprężystego 1.

Występująca różnica wymiarowa powoduje przy usytuowaniu sprężystego elementu 1 i tarczy zabierakowej 2 jak pokazano na fig. 1 następuje sprężyste odkształcenie wąsów 10 w kierunku strzałek (fig. 2), które tworzą niewielki kąt α . Dzięki temu wszelka nierównomierność biegu koła pasowego 6 tłumiona jest na sprężystych wąsach 10, jak również niwelowane są wszelkie niedokładności wymiarowe wszystkich łączących się elementów.

Rozprężanie sprężystych wąsów 10 następuje przy osiowym zsuwaniu się obu elementów dzięki skośnym fazom na końcach zabierających kołków 5.

4

Dobór sprężystości wąsów 10 a tym samym przenoszonego przez sprężysty zespół łączący momentu dobierane jest za pomocą grubości wąsów 10 oraz długości ich ramienia na którym działa siła wywołująca przenoszony moment.

Zastrzeżenie patentowe

Sprężysty zespół łączący odciażone koło pasowe z wrzecionem obrabiarki, w szczególności tokarki, złożony z osadzonego na kole pasowym zabieraka sprzężonego z tarczą zabierakową osadzoną na wrzecionie obrabiarki, **znamienny tym**, że jego element sprężysty (1), połączony z kołem pasowym (6), wyposażony w symetrycznie usytuowane względem osi sprężyste wąsy (10) utworzone przez poprzeczne przecięcia (11) oraz dno (12), połączone za pomocą walcowych segmentów (13) z tarczą (9) elementu sprężystego (1), sprzężony jest z tarczą zabierakową (2), połączoną z wrzecionem (3) obrabiarki za pomocą zabierających kołków (5) osadzonych w tarczy (2).

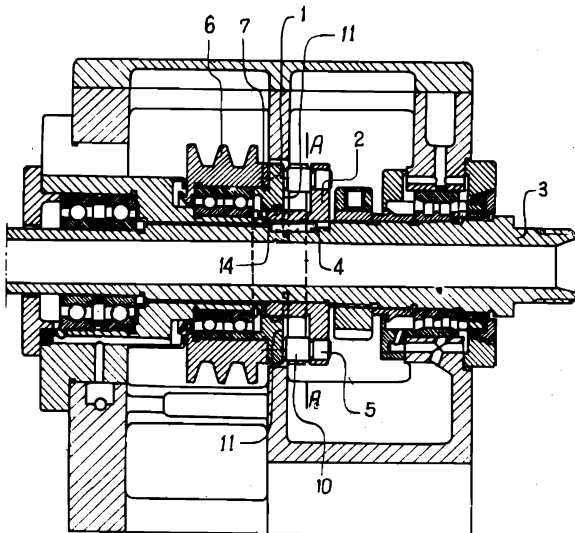


Fig. 1

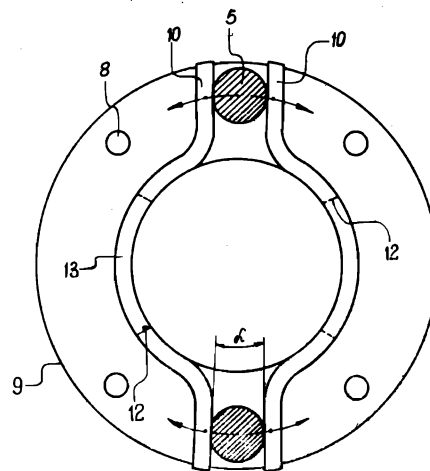


Fig. 2