



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58 031

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.V.1968 (P 126 976)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8.VIII.1969

Kl. 49 a, 35/00

MKP B 23 b 35/00

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Teodor Kubny

Właściciel patentu: Wrocławska Fabryka Urządzeń Mechanicznych,
Wrocław, (Polska)

Mechanizm zabezpieczający koła ręczne skrzynki suportowej tokarki przed obrotem w czasie działania ruchów przyspieszonych

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm zabezpieczający koła ręczne skrzynki suportowej tokarki przed obrotem w czasie działania ruchów przyspieszonych suportu wzdłużnego i poprzecznego.

Znane dotychczas rozwiązania przewidują połączenie kół ręcznych z mechanizmami napędowymi szybkich przesuwów za pomocą sprzęgieł kłowych, przy czym siła sprężyny utrzymuje sprzęgła w stanie wyzębionym.

Włączenie kół ręcznych do pracy, a tym samym i załączenie sprzęgieł odbywa się przez pokonanie siły sprężyny. Rozwiązanie to posiada tę niedogodność w eksploatacji obrabiarki, że wymaga pokonania siły sprężyny oraz spełnienia warunku zażebienia sprzęgła.

Celem wynalazku jest skonstruowanie mechanizmu o prostej konstrukcji, w którym za pomocą jednej dźwigni powoduje się rozsprzęgnięcie kół ręcznych zarówno dla kierunku wzdłużnego jak i poprzecznego od mechanizmów napędowych.

Zaproponowane przez wynalazek rozwiązanie przewiduje połączenie kół ręcznych z mechanizmami napędowymi za pomocą sprzęgieł kłowych jednoznacznych utrzymywanych w zażebieniu za pomocą sprężyn. Sprzęgła jednoznaczne mają za zadanie jednoznaczne połączenia kół ręcznych z mechanizmami napędowymi. Zasadniczym elementem rozwiązania jest wałek ułożyskowany obrotowo w dwóch podparciach, który posiada na obu swoich końcach spłaszczenia przy czym spłaszczenie dolne

2

opiera się o piastę koła ręcznego przesuwu wzdłużnego, natomiast spłaszczenie górne opiera się o jeden koniec dźwigni dwuramiennej.

Drugi koniec dźwigni współpracuje za pomocą kołka z kołem ręcznym przesuwu poprzecznego. Wałek w górnej swojej części jest zaopatrzony w dźwignię służącą do jego obrotu. Przez obrót dźwigni o pewien kąt następuje rozsprzęgnięcie kół ręcznych posuwu wzdłużnego i poprzecznego przy jednoczesnym załączeniu silnika szybkich przesuwów. Kątowy obrót wałka jest przekazywany poprzez uzębienie nacięte w jego środkowej części na zębatkę, która steruje wyłącznikami do załączenia lub wyłączenia silnika szybkich przesuwów.

Mechanizm zabezpieczający według wynalazku jest uwidoczniony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu i częściowy przekrój poprzeczny koła ręcznego posuwu wzdłużnego, fig. 2 przedstawia przekrój wzdłuż linii A—A, natomiast fig. 3 przedstawia przekrój wzdłuż linii B—B.

Jak pokazano na rysunku wałek 1 ułożyskowany jest w oprawach 2 i 3 i posiada w środkowej części uzębienie 4 współpracujące z zębatką 5. Zębatka 5 działa na odpowiednie wyłączniki elektryczne nie pokazane na rysunku.

W górnej części wałka 1 utwierdzona jest dźwignia 6 do obsługi ręcznej. Na obu końcach wałka 1 znajdują się spłaszczenia 7 i 8. Spłaszczenie 7 opiera się o piastę 9 koła ręcznego 10 przesuwu wzdłuż-

nego. Do koła ręcznego 10 przymocowana jest tuleja sprzęgłowa 11 utrzymywana w połączeniu załączonym z wałkiem sprzęgłowym 12 za pomocą sprężyny 13. Spłaszczenie 8 opiera się o koniec 14 dźwigni dwuramiennej 15.

Drugi koniec 16 dźwigni dwuramiennej 15 opiera się o kołek 17, który dotyka do piasty koła ręcznego 18 posuwu poprzecznego. Koło ręczne 18 osadzone jest na wałku sprzęgłowym 19 zaopatrzonym w sprzęgło jednozębne 20. Sprężyna 21 opiera się o kołnierz wałka sprzęgłowego 19 i utrzymuje sprzęgło jednozębne 20 w stałym zazębieniu z tuleją sprzęgłową 22 śruby pociągowej 23 suportu poprzecznego.

Przez wychylenie dźwigni 6 w płaszczyźnie poziomej w prawo lub w lewo od położenia zerowego, spłaszczenie 7 działa na piastę 9 powodując osiowy przesuw koła ręcznego 10, czyli wyzębienie się tulei sprzęgłowej 11 z wałkiem sprzęgłowym 13. Analogicznie spłaszczenie 8 działając na koniec 14 dźwigni dwuramiennej 15 powoduje obrót tej dźwigni przy czym jej drugi koniec 16 działa poprzez kołek 17 na piastę koła ręcznego 18 posuwu poprzecznego. Nacisk kołka 17 powoduje przesunięcie osiowe koła ręcznego 18 wraz z zamocowanym wałkiem sprzęgłowym 19, a tym samym następuje rozłączenie sprzęgła 20.

Obrót wałka 1 powoduje również liniowy przesuw zębki 5, która działa na wyłączniki elek-

tryczne służące do załączenia i wyłączenia silnika szybkich przesuwów nie pokazanego na rysunku. Jednocześnie załączony ruch szybkich przesuwów nie może być przenoszony na koła ręczne 10 i 18 ponieważ zostały wysprzęgnięte od strony napędu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm zabezpieczający koła ręczne skrzynki suportowej tokarki przed obrotem w czasie działania ruchów przyspieszonych suportu wzdłużnego i poprzecznego, **znamienny tym**, że posiada wałek (1) zaopatrzony w uzębienie (4) oraz dźwignię (6) i na obu końcach wałka w spłaszczenia (7) i (8) przy czym spłaszczenie (7) przylega do piasty (9) koła ręcznego (10), natomiast spłaszczenie (8) przylega do końca (14) dźwigni dwuramiennej (15), której drugi koniec (16) opiera się o kołek (17) dotykający do piasty koła ręcznego (18), posuwu wzdłużnego.
2. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że koło ręczne (10) zaopatrzone jest w tuleję sprzęgłową (11) sprzężoną z wałkiem sprzęgłowym (12) za pomocą sprężyny (13) przy czym tuleja sprzęgłowa (11) i wałek sprzęgłowy (12) tworzą sprzęgło jednozębne.
3. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uzębienie (4) jest sprzężone z zębatką (5), która działa na wyłączniki elektryczne.

