



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 28.VI.1969 (P 134 473)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 23.X.1971

Kl. 49 a, 25/04

MKP B 23 b, 25/04

UKD

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Oliwa, Stanisław Józwik

Właściciel patentu: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego, Świdnik (Polska)

Ośłona zabezpieczająca obsługę tokarek przed odpryskującymi wiórami

1

Przedmiotem wynalazku jest osłona zabezpieczająca obsługę tokarek przed odpryskującymi wiórami, zwłaszcza tokarek uniwersalnych produkcyjnych o większej długości toczenia, wykonujących kilka operacji za jednym zamocowaniem obrabianego przedmiotu.

Znane dotychczas osłony zabezpieczające obsługę tokarek do obróbki długich przedmiotów poruszanych wraz z obrabiającym narzędziem wykonane są jako oddzielne konstrukcje, zaopatrzone w pierścieniowy korpus, którego dolna część posiada stałe i elastyczne ruchome szczęki do nasadzania i mocowania urządzenia na nakrętce stałego imaka nożowego, podczas gdy górna część ma regulowane łożysko pozwalające na nadanie tarczy ochronnejżądanego położenia.

Znana jest również osłona ruchoma mocowana do korpusu wrzeciennika, której to osłony ruch jest związany z ruchem suportu, lecz kierunek przesunięcia osłony jest przeciwny do kierunku przesunięcia suportu i obrabiającego narzędzia.

Nowoczesne uniwersalne tokarki produkcyjne są zaopatrzone w czteronożowe imaki obrotowe. Jest to udogodnienie przy pracach seryjnych umożliwiające wykonanie kilku operacji za jednym zamocowaniem obrabianego przedmiotu bez konieczności przezbrajania imaka nożowego lecz przez jego obrót w osi śruby blokującej imak.

Obie powyższe osłony mają tę samą niedogodność, polegającą na stałym przesłanianiu imaka

2

wraz z narzędziem i miejscem obróbki, a każdy obrót imaka nożowego powoduje dodatkowe czynności zdjęcia i ponownego nałożenia lub ustawienia osłony. Dodatkową niedogodnością osłony ruchomej jest jej ruch przeciwny do ruchu obrabiającego narzędzia co powoduje celowość stosowania tej osłony tylko podczas obróbki czoła przedmiotu lub niewielkiego odcinka wzdłużnego, gdyż w przypadku obróbki przedmiotów dłuższych osłona ta jest zbyt duża i uniemożliwia dostęp do obrabianej części i narzędzia. Opisane wyżej osłony są niedogodne w użyciu, lub nie mają zastosowania w przypadku toczenia przedmiotów długich wymagających kilku operacji i wykonywanych seryjnie.

Celem wynalazku jest zabezpieczenie pracownika obsługującego tokarkę produkcyjną do obróbki długich przedmiotów w czasie wykonywania kilku operacji tokarskich za jednym zamocowaniem obrabianego przedmiotu.

Dla zrealizowania tego celu postawiono zadanie techniczne opracowania osłony współpracującej z obrabiającym narzędziem i przemieszczanej wraz z nim w czasie operacji toczenia i samoczynnie wycofywanej po zakończeniu tych czynności.

Postawione zadanie spełnia opracowana osłona złożona z części przesuwnej i części stałej powiązanej z konikiem tokarki, a zawierającej prowadnice i sprężynę wymuszającą powrotny ruch przesuwnej części osłony przemieszczanej wzdłuż pro-

wadnic. W skład osłony wchodzi również powiązane z suportem tokarki odchylnie ramię zwalnające z zaczepu ruchomą część osłony pod wpływem dźwigni wyłączającej mocowanej do korpusu tokarki.

Osłona ta nakrywa obrabiany przedmiot tylko w miejscu obróbki wraz z obrabiającym narzędziem w czasie trwania tej czynności, a po zakończeniu procesu toczenia część ruchoma osłaniająca wraca samoczynnie do jej położenia wyjściowego, co ułatwia dostęp do obrotowego imaka nożowego i do obrabianego przedmiotu w czasie wymiany lub dokonywania pomiarów obrabianych średnic, przy czym sprężyna powodująca samoczynny powrót osłony ma parametry dobrane tak, że podczas rozciągania stawia nieznaczny opór lecz wystarczający dla wycofania osłony do położenia wyjściowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia osłonę w widoku od strony stanowiska obsługi tokarki, a fig. 2 — w widoku od wrzeciona tokarki wraz z przekrojem poprzecznym wyłączającej dźwigni według linii I-I zaznaczonej na fig. 1.

Ruchoma część osłony jest powiązana z konikiem 1 tokarki poprzez płytę 2 połączoną trwale z prowadnicami, po których przesuwają się ślizgi 4. Do jednego boku ślizgu 4 jest zaczepiona sprężyna 5, a do drugiego boku jest umocowany wspornik 6 z nierozłącznie połączonym łukowym ekranem 7 wykonanym z przezroczystego tworzywa lub z blachy zaopatrzony w element przezroczysty 8, przy czym łukowy ekran 7 posiada wycięcie 9 i klinowe proste lub łukowe ścięcie 10 które tworzą zaczep 11. Odchylnie ramię 12 jest mocowane przegubowo do wzdłużnego suportu 13 tokarki. Wyłączająca dźwignia A jest złożona z bagnetowego wyłącznika 14 połączonego rozłącznie na przykład za pomocą śrub 15 z płaskownikiem 16 mocującym dźwignię A do korpusu wrzeciennika tokarki 17, przy czym bagnetowy wyłącznik 14 posiada klinowe proste lub łukowe ścięcie 18.

Podczas obróbki przesuwany element B jest przesuwany na prowadnicach 3 wraz z przesuwającym się suportem wzdłużnym tokarki i narzęd-

ziem tnącym za pomocą odchylnego ramienia 12 umiejscowionego w wycięciu 9. Po zakończeniu procesu obróbki bagnetowy wyłącznik 14 unosi nadbiegające odchylnie ramię 12 przez co uwalnia zaczep 11, a napięta sprężyna 5 wycofuje osłonę znad obrabianego przedmiotu. Ponowne przesunięcie ruchomego elementu B nad obrabiany przedmiot dla wykonania powtórnego cyklu obróbkowego następuje przez cofnięcie suportu wzdłużnego tokarki w położenie wyjściowe, lub ręczne przesunięcie ruchomego elementu B do momentu zapadnięcia odchylnego ramienia 12 w wycięcie 9. Zwolnienie ruchomego elementu B i powrót do położenia wyjściowego może nastąpić również wówczas, kiedy obsługujący tokarkę uzna to za stosowne przez ręczne podniesienie odchylnego ramienia 12 i uwolnienie zaczepu 11, a następnie ręczne przesunięcie ruchomego elementu B do momentu zapadnięcia odchylnego ramienia 12 w wycięcie 9. Wydłużanie lub skracanie wyłączającej dźwigni A następuje przez przesunięcie bagnetowego wyłącznika 14 na wzdłużnych otworach 18.

Zastrzeżenia patentowe

1. Osłona zabezpieczająca obsługę tokarek przed odpryskującymi wiórami wyposażona w ruchomy ekran i prowadnice połączone z konikiem, **znamienna tym**, że jest złożona z dźwigni (A), odchylnego ramienia (12) umocowanego przegubowo do suportu (13), oraz płyty (2) wiążącej znane prowadnice (3) i przesuwany element (B) ze znanym konikiem (1), przy czym dodatkowo płyta (2) i przesuwany element (B) są połączone sprężyną (4) wymuszającą przyspieszony powrotny ruch elementu (B).

2. Osłona według zastrz. 1, **znamienna tym**, że przesuwany element (B) zawiera znany łukowy ekran (7), który posiada zaczep (11) utworzony przez wycięcie (9) i klinowe proste lub łukowe ścięcie (10).

3. Osłona według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wyłączająca dźwignia (A) jest złożona z płaskownika (16) z otworami na śruby (15) i bagnetowego wyłącznika (14) z wydłużonymi otworami (19), przy czym koniec bagnetowego wyłącznika (14) posiada klinowe proste lub łukowe ścięcie (18).

