



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

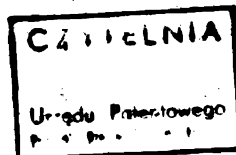
Int. Cl.² B23Q 11/06
F16P 1/02

Zgłoszono: 05.06.78 (P. 207381)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 21.05.79

Opis patentowy opublikowano: 01.07.1982



Twórca wynalazku: Jan Szostak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centrum Badawczo-Konstrukcyjne Obrabiarek,
Pruszków (Polska)

Teleskopowa osłona

1

Przedmiotem wynalazku jest teleskopowa osłona do zabezpieczenia samocentrujących trój- i czteroszczękowych uchwytów zamontowanych na wrzecionach tokarek, szlifierek i innych obrabiarek, współpracująca z urządzeniem pozycjonującym, które służy do zatrzymania i zaryglowania wolno obracającego się wrzeciona w takim położeniu względem powyższej osłony, że umożliwia to łatwe i szybkie zaciśnięcie lub zluźnienie przedmiotu obrabianego w uchwycie za pomocą ręcznie pokręcanego klucza i to bez otwierania lub usuwania osłony.

Znane osłony szczękowych uchwytów są tak skonstruowane, że ich otwieranie i zamykanie podczas mocowania i luzowania przedmiotu obrabianego jest mocno utrudnione i wymaga dużego wysiłku fizycznego.

Znana jest również osłona, według zgłoszenia polskiego nr P. 194846, współpracująca z urządzeniem pozycjonującym, która składa się ze sztywnego korpusu przymocowanego nieruchomo do wrzeciennika obrabiarki tak, że zakrywa z trzech stron przedni koniec wrzeciona oraz uchwyt szczękowy zamocowany na tym wrzecionie zaopatrzony w klucz do ręcznego zaciskania i luzowania uchwytu. Osłona ta wyposażona jest w obrotowy przegub do odchyłania jej dla demontażu uchwytu.

Istota teleskopowej osłony według wynalazku polega na tym, że składa się ona z dwóch rurowych teleskopowych części osłony, z których jedna część osłony w postaci krótkiej rury jest zamocowana nieruchomo na korpusie wrzeciennika obrabiarki współosiowo do wrze-

2

ciona, a druga część osłony w postaci krótkiej rury otwartej ku dołowi jest również współosiowo do wrzeciona przesuwana wzdłuż jego osi za pomocą podtrzymki osadzonej przesuwnie na dwóch walcowych prętach wspornika zamocowanego na korpusie wrzeciennika. Podtrzymka osadzona przesuwnie na prętach wyposażona jest w mimośrodowy docisk z rękojeścią usytuowany na pręcie w połowie długości podtrzymki dla ustalenia jej położenia. Podtrzymka posiada przewodnicowy rowek równoległy do prętów, w którym osadzony jest jako nierozłączny zespół suwak wyposażony w tulejkę z usytuowanym w niej obrotowo i przesuwnie kluczem i krzyżową rękojeścią i podpartym sprężyną, przy czym ten nierozłączny zespół po zluźnieniu śrub mocujących pokrywę jest przesuwny wzdłuż rowka na długości wyznaczonej przez otwory wykonane w pokrywie, podtrzymce i części osłony w ten sposób, że otwory te nie stykają się w czasie przesuwu z kluczem i tulejką, a tylko ograniczają długość tego przesuwu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 jest przekrojem poprzecznym osłony według B-B na fig. 2, a fig. 2 — przekrojem wzdłużnym osłony według A-A na fig. 1.

Teleskopowa osłona dla trój- i czteroszczękowych uchwytów współpracująca z urządzeniem do pozycjonowania i zaryglowania wrzeciona obrabiarki według wynalazku składa się z dwu teleskopowych części 1 i 3, przy czym część osłony 1 ma kształt krótkiej rury i jest

zamocowana nieruchomo na korpusie wrzeciennika i to współosiowo do wrzeciona 2 obrabiarki. natomiast druga część osłony 3 jest również współosiowa do wrzeciona 2, ale jest wykonana w postaci krótkiej rury otwartej ku dołowi. co ułatwia ściekanie chłodziwa oraz usuwanie wiórów z jej wnętrza, a ponadto jest ona przesuwana wzdłuż osi wrzeciona 2 i szcękowego uchwytu 4, gdyż jest połączona z przesuwą podpórką 5 umieszczoną ponad wrzecionem 2 na dwóch walcowych prętach 6 i 7 wspornika 8 równoległych do osi wrzeciona 2.

Mechanizm utrzymujący przesuwą część osłony 3 w nastawionym położeniu składa się ze wspornika 8 przymocowanego ponad wrzecionem 2 do pionowej ścianki wrzeciennika oraz z przesuwniej podpórki 5, która jest umieszczona na dwu walcowych prętach 6 i 7 wspornika 8 i jest zaciskana w ustawionym położeniu za pomocą mimośrodowego docisku 9 zaopatrzonego w rękojeść 10, przy czym docisk 9 jest umieszczony na walcowym pręcie 6 w połowie długości podpórki 5.

Korpus podpórki 5 jest zaopatrzony w przestawny suwak 16, który jest umieszczony ślizgowo w prowadnicowym rowku 17, równoległym do obu walcowych prętów 6 i 7 i jest zaciskany w tym rowku za pomocą pokrywy 18 i jej śrub 19. Na suwaku 16 jest zamocowana tulejka 13 oraz klucz 11 z krzyżową rękojeścią 12 do ręcznego zaciskania i luzowania uchwytu 4 zamocowanego na wrzecionie 2 i dlatego powyższy klucz 11 jest osadzony w tulejce 13 w ten sposób, że w zależności od potrzeby można klucz przesunąć wzdłuż osi tej tulejki oraz obracać go w tej tulejce w obu kierunkach.

Po zluźnieniu śrub 19 w pokrywie 18 można przesunąć klucz 11 wraz z jego tulejką 13 i przesuwnym suwakiem 16 wzdłuż prowadnicowego rowka 17 na podpórkę 5, a następnie ponownie je zacisnąć w tym nowym położeniu przez dokręcenie śrub 19 w pokrywie 18.

W tym celu korpus podpórki 5 jest zaopatrzony w prowadnicowy rowek 17 dopasowany ślizgowo do wymiarów przesuwnego suwaka 16, prócz tego pokrywa 18 na podpórkę 5 jak również korpus podpórki 5 i przesuwna część osłony 3 posiadają w płaszczyźnie przesuwu klucza 11 i tulejki 13 przelotowe otwory 20, 14 i 15 o takim kształcie i wymiarach, że otwory 20, 14 i 15 nie stykają się ani z kluczem 11 ani z jego tulejką 13 i jedynie ograniczają długość przesuwu suwaka 16 wraz z kluczem 11 i jego tulejką 13 w czasie ich przesuwu wzdłuż prowadnicowego rowka 17.

Klucz 11 wraz z tulejką 13 oraz z suwakiem 16 i sprężyną 21 są połączone w nierozłączny zespół osadzony na podpórkę 5 i zaciśnięty w rowku 17 za pomocą pokrywy 18, przy czym jego miejsce zaciśnięcia w rowku 17 jest niezależne od położenia podpórki 5. Umożliwia to ustawienie i zaciśnięcie klucza 11 wraz z tulejką 13 i suwakiem 16 w takim położeniu na podpórkę 5, że po zatrzymaniu i zpozycjonowaniu wrzeciona 2 i uchwytu 4, klucz 11 przy poosiowym nacisku ręki operatora jest wprowadzany bezpośrednio do odpowiedniego gniazda zaciskowego w uchwycie 4 i umożliwia zaciśnięcie lub zluźnienie uchwytu 4.

Po zniknięciu poosiowego nacisku ręki klucz 11 sam wraca pod naciskiem sprężyny 21 do swego normalnego położenia.

Wymiana szcęk w uchwycie 4 zamocowanym na wrzecionie 2 jest możliwa po uprzednim zluźnieniu śrub 19 i niewielkim przesunięciu pokrywy 18 w kierunku wrzeciennika, gdyż umożliwi to usunięcie pokrywy 18 wraz z kluczem 11, tulejką 13 i suwakiem 16 bez jakiegokolwiek demontażu, po czym dla odświeżenia uchwytu 4 odsuwa się podpórkę 5 wraz z przesuwną częścią osłony 3 do wrzeciennika.

Poszczególne detale osłony jak pokrywa 18, nieruchoma osłona 1 oraz wspornik 8 są zaopatrzone w śruby, które po niewielkim zluźnieniu i pewnym przesunięciu tych detali umożliwiają szybkie usunięcie tych detali oraz całej osłony, co jest niezbędne, gdy trzeba założyć inny uchwyt.

Teleskopowa osłona jest bowiem przystosowana do zamocowania na obrabiarce również innych uchwytów przy tej samej osłonie, którą trzeba wówczas zaopatrzyć w inny klucz odpowiedni dla tego uchwytu i osadzić go na podpórkę 5 w identyczny sposób. Powyższa osłona umożliwia szybkie i łatwe ustawienie i zaciśnięcie podpórki 5 wraz z przymocowaną do niej przesuwą osłoną 3 w takim położeniu, które zapewni najbezpieczniejsze i najwygodniejsze warunki pracy przy obróbce danego detalu.

Teleskopowa osłona według wynalazku jest przystosowana do współpracy z urządzeniem do pozycjonowania wrzeciona 2 i jego uchwyt 4 i dlatego po ustawieniu osłony 3 i jej podpórki 5 oraz ich zaciśnięciu na walcowych prętach 6 i 7 za pomocą mimośrodowego docisku 9, ustawia się suwak 16 wraz z kluczem 11 i jego tulejką 13 w prowadnicowym rowku 17 i zaciska się je za pomocą pokrywy 18 i po tych czynnościach teleskopowa osłona uchwytu jest stale zamknięta i zamocowana nieruchomo na obrabiarce i nie jest otwierana lub usuwana ani w czasie pracy obrabiarki ani podczas zaciskania lub luzowania szcękowego uchwytu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Teleskopowa osłona do zabezpieczenia samocentrujących trój- i czteroszcękowych uchwytów mocujących zaciskanych za pomocą ręcznie pokręcanego klucza, współpracująca z urządzeniem pozycjonującym służącym do zatrzymania i zaryglowania wolnoobracającego się wrzeciona obrabiarki, **znamienna tym**, że składa się z dwóch rurowych teleskopowych części osłony (1) i (3), z których jedna część osłony (1) w postaci krótkiej rury jest zamocowana nieruchomo na korpusie wrzeciennika obrabiarki współosiowo do wrzeciona (2), a druga część osłony (3) w postaci krótkiej rury otwartej ku dołowi jest również współosiowa do wrzeciona (2) i przesuwana wzdłuż jego osi za pomocą podpórki (5) osadzonej przesuwnie na dwóch walcowych prętach (6) i (7) wspornika (8) zamocowanego na korpusie wrzeciennika.

2. Teleskopowa osłona według zastr. 1, **znamienna tym**, że podpórka (5) osadzona przesuwnie na prętach

(6) i (7) wyposażona jest w mimośrodkowy docisk (9) z rękojeścią (10) usytuowany na pręcie (6) w połowie długości podtrzymki (5) dla ustalania jej położenia.

3. Teleskopowa osłona według zastrz. 1. **znamienna** tym, że podtrzymka (5) posiada prowadnicowy rowek (17) równoległy do prętów (6) i (7), w którym osadzony jest jako nierozłączny zespół suwak (16) wyposażony w tulejkę (13) z usytuowanym w niej obrotowo i przesuwnie

kluczem (11) z krzyżową rękojeścią (12) i podpartym sprężyną (21), przy czym ten nierozłączny zespół po złuzowaniu śrub (19) mocujących pokrywę (18) jest przesuwny wzdłuż rowka (17) na długości wyznaczonej przez otwory (20), (14) i (15), wykonane w pokrywie (18), podtrzymce (5) i części osłony (3) w ten sposób, że otwory te nie stykają się w czasie przesuwu z kluczem (11) i tulejką (13), a tylko ograniczają długość przesuwu.

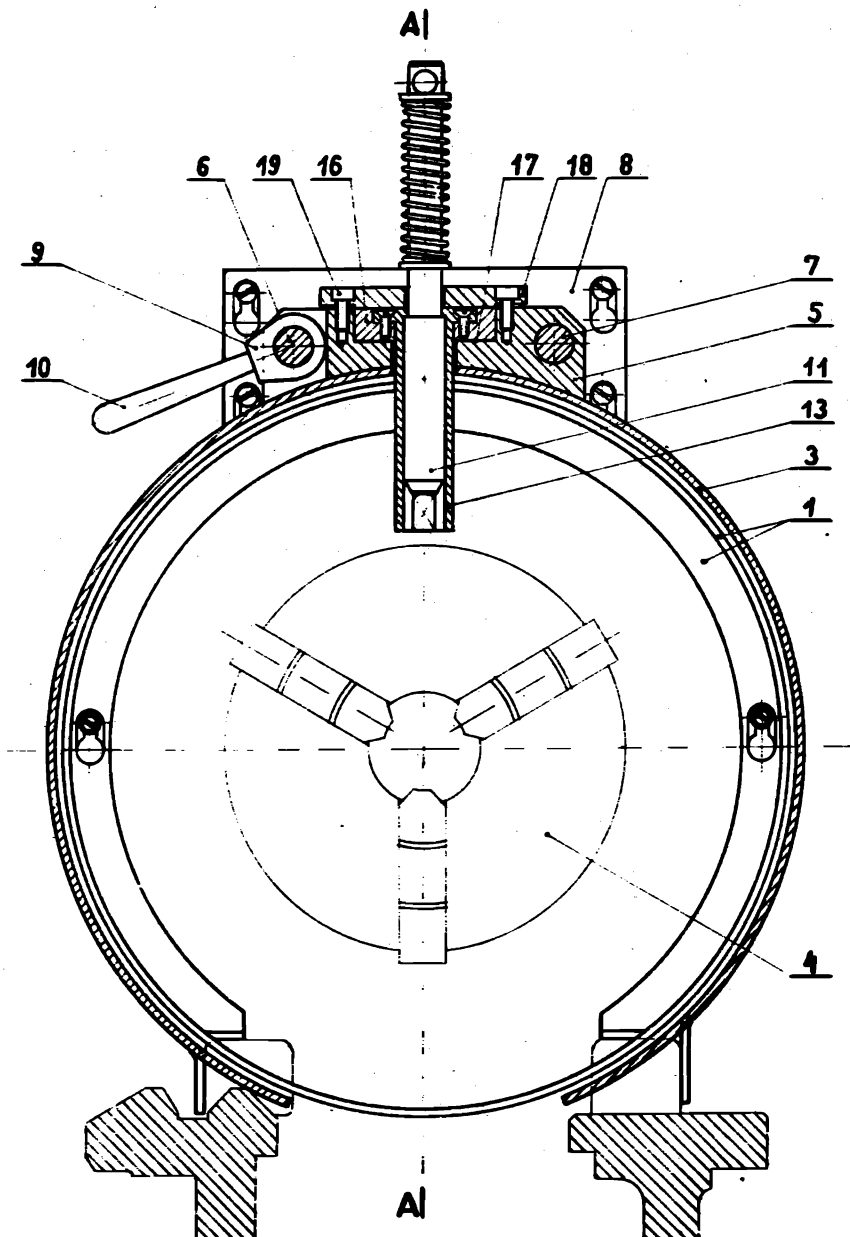


Fig. 1

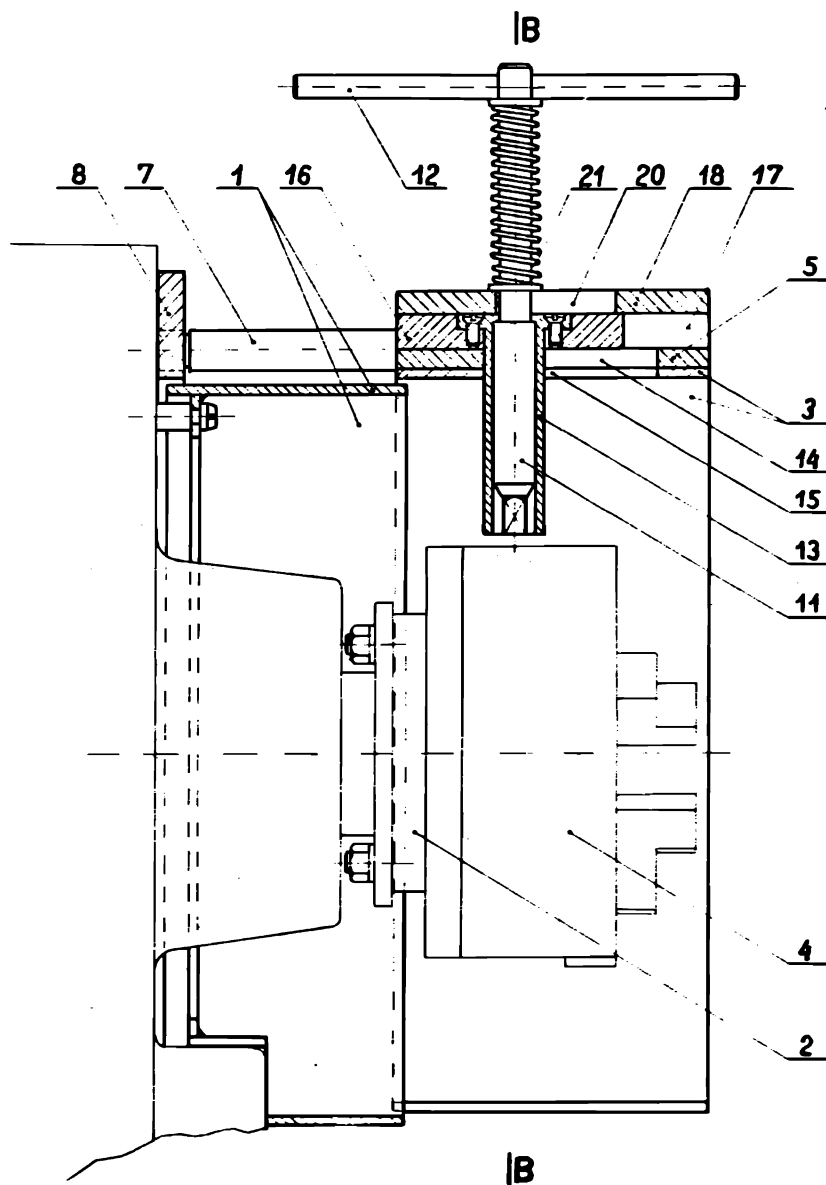


Fig. 2