



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

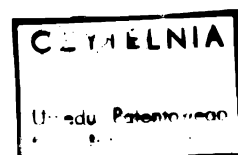
Zgłoszono: 05. 12. 77 (P. 202 685)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30. 07. 79

Opis patentowy opublikowano: 27. 02. 1982

Int. Cl.² B23Q 7/02



Twórcy wynalazku: Jan Włodarczyk, Lucjan Mirecki

Uprawniony z patentu: Fabryka Automatów Tokarskich „Ponar-Wrocław, Wrocław (Polska)

**Urządzenie do przechowywania detali podlegających obróbce,
zwłaszcza na automacie tokarskim**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przechowywania detali podlegających obróbce i do przemieszczania tych detali w ściśle określone miejsce, który ma szczególne zastosowanie dla obróbki detali na automatach tokarskich.

Półwyroby nie odpowiadające wymogom samoczynnego przemieszczania się pod wpływem sił ciężkości na prowadnikach pochyłych są magazynowane w magazynach. Zadaniem takiego magazynu jest nie tylko magazynowanie półwyrobu, lecz także podanie go w ściśle określone miejsce z którego jest zabierany przez ramię podajnika automatu tokarskiego.

Znane jest urządzenie w którym elementem transportująco-magazynującym jest gąsienica transportująca. Magazyn ten jest magazynem uniwersalnym dostosowanym do różnych półwyrobów. Jednakże dla detali, dla których strona podawania jest obojętna nie jest konieczne stosowanie uniwersalnego a tym samym drogiego i skomplikowanego magazynu.

Zadanie to spełnia urządzenie według wynalazku napędzane cylindrem wraz z tłokiem i tłoczyskiem, oraz ze związanym z tłoczyskiem pazurem zahaczającym o uchwyty do mocowania detali. Uchwyty do mocowania detali są osadzone w elemencie magazynująco-transportującym którym jest obrotowa tarcza. Cylinder wraz z tłokiem i tłoczyskiem jest usytuowany, względem obrotowej tarczy, po przeciwnej stronie magazynowanych de-

2

tali. Z tłoczyskiem jest trwale związany rygiel blokujący. Ponadto urządzenie ma stały rygiel oporowy usytuowany naprzeciw rygla blokującego, zaś z oprawą pazura jest trwale związany drążek blokujący, którego zakończenie wystaje na tor przemieszczania uchwytów detali. Pazur jest osadzony w oprawie sprężystości i prostopadle do osi tłoczyska. Także samo rygiel oporowy osadzony jest w oprawie sprężystości i prostopadle do osi tłoczyska. Obrotowa tarcza jest podparta rolką po przeciwnej stronie punktu zdawczego. Urządzenie jest przymocowane obrotowo do wspornika obrabiarki, przy czym oś połączenia jest przedłużeniem osi punktu zdawczego.

Urządzenie według wynalazku, dzięki zastosowaniu tarczy jako elementu magazynująco-transportującego, oraz blokady przy pomocy rygli zapewnia dokładne podanie detali do punktu zdawczego, przy czym błąd podania detalu jest równy błędowi podziałki otworów dla uchwytów. Istotnym jest także fakt, że błąd ten nie sumuje się.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione w przykładzie wykonania na rysunkach na których fig. 1 przedstawia widok urządzenia od czoła, fig. 2 ukazuje widok urządzenia z góry, zaś fig. 3 i 4 ukazują szczegóły konstrukcji urządzenia i stanowią przekroje wzdłuż linii A—A i B—B.

Jak przedstawiono na fig. 1—4 urządzenie ma postument 1 w którym jest wysuwnie umieszczona podpora 2 zakończona kulistą główką 3. Na głów-

ce 3 oparta jest płyta wsporcza 4 za pośrednictwem obejm 5. Do płyty wsporczej 4 przyspawana jest oprawa łożyska 6, w którym jest osadzona obrotowa tarcza 7. W otworach tarczy 7 rozmieszczonych na jej obwodzie są osadzone uchwyty 8 w których umieszczone są przeznaczone do obróbki detale 9. Do płyty wsporczej 4 przytwierdzony jest cylinder 10 w którym jest umieszczony przesuwnie tłok 11 wraz z tłoczyskiem 12. Na tłoczysku osadzony jest rygiel blokujący 13 połączony trwale z oprawą 14 pazura 15. Z oprawą 14 związany jest także drążek blokujący 16 który jest prowadzony z jednej strony prowadnicy 17 która stanowi jednocześnie prowadnicę dla tłoczyska 12, zaś z drugiej strony w oprawie 18 w której jest osadzony rygiel oporowy 19. Zarówno prowadnica 17 jak i oprawa 18 są przyspawane do płyty wsporczej 4. Rygiel oporowy 19 oraz pazur 15 są osadzone w swych oprawach na sprężynach 20. Płyta wsporcza 4 jest trwale połączona śrubowo z płytą łączącą 21. Jednocześnie płyta łącząca jest połączona ze wspornikiem obrabiarki 22. Połączenie to jest połączeniem obrotowym i oś śruby łączącej jest przedłużeniem osi punktu zdawczego. Zapewnia to stałe położenie punktu zdawczego bez względu na nachylenie tarczy 7. Do płyty łączącej 21 przymocowana jest opora 23 zakończona rolką 24 opartą o tarczę 7. Opora 22 wraz z rolką 24 stanowią podparcie dla tarczy 7 w momencie gdy ramię podajnika odbierając detal 9 w punkcie zdawczym wywiera nacisk na tarczę 7.

Działanie urządzenia przebiega następująco: W uchwytach 8 umieszcza się detale 9. Gdy do cylindra 10 doprowadzony zostanie czynnik pod ciśnieniem po prawej stronie tłoka 11, tłok 11 wraz z tłoczyskiem 12 przemieszcza się w lewą stronę. Przemieszcza się także związany z tłoczyskiem 12 rygiel blokujący 13 oraz pazur 15. W pierwszym momencie przemieszczania następuje odblokowanie uchwytu 8 po czym pazur zahacza o poprzedzający uchwyt 8. Od tego momentu dalsze przesuwanie się pazura 15 powoduje obrót tarczy 7. Jednocześnie przesuwa się także drążek blokujący 16 związany z oprawą 14 pazura 15. Drążek blokujący 16 wchodzi między uchwyty i nie dopuszcza do dalszego przesuwu w czasie powrotnego ruchu

pazura 15. Bowiem przy powrotnym ruchu pazura 15, na skutek sprężystego zamocowania, przeskakuje on przez uchwyt 8. Taki sam przeskok przez następny uchwyt 8 w czasie obrotu tarczy wykonuje rygiel oporowy 19. W czasie powrotnego ruchu tłoka 11 rygiel blokujący 13 przesuwa i dociska uchwyt 8 do rygla oporowego 19, powodując tym samym ustalenie położenia tarczy 7 i zablokowanie jej. W takim położeniu następny detal znajduje się w punkcie zdawczym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przechowywania detali podlegających obróbce, zwłaszcza na automacie tokarskim i do przemieszczania tych detali w ściśle określone miejsce, napędzany cylindrem wraz z tłokiem i tłoczyskiem, oraz ze związanym z tłokiem pazurem zahaczającym o uchwyty do mocowania detali, przy czym uchwyty są osadzone w elemencie magazynująco-transportującym, **znamiennie tym**, że element magazynująco-transportujący stanowi obrotowa tarcza (7) a cylinder (10) wraz z tłokiem (11) i tłoczyskiem (12) jest usytuowany, względem obrotowej tarczy (7), po przeciwnej stronie magazynowanych detali (9), zaś z tłoczyskiem (12) jest trwale związany rygiel blokujący (13).

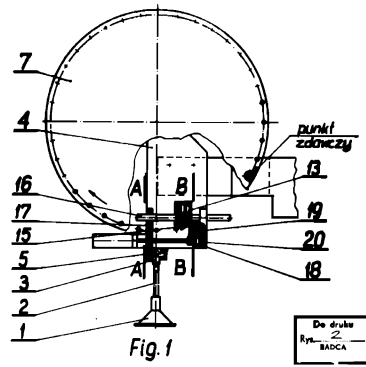
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma stały rygiel oporowy (19) usytuowany na przeciw rygla blokującego (13), a z oprawą (14) pazura (15) jest trwale związany drążek blokujący (16) którego zakończenie wystaje na tor przemieszczania uchwytów (8) detali (9).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pazur (15) jest osadzony w oprawie (14) sprężystości i prostopadle do osi tłoczyska (12).

4. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że rygiel oporowy (19) jest osadzony w oprawie (18) sprężystości i prostopadle do osi tłoczyska (12).

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jest przymocowane obrotowo do wspornika obrabiarki przeciwnej stronie punktu zdawczego.

6. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jest przymocowane obrotowo do wspornika obrabiarki (22), przy czym oś połączenia jest przedłużeniem osi punktu zdawczego.



SPECJALISTA
mgr inż. Michał M...

