



Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 21. IX. 1964 (P 105 788)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 10. V. 1966

Kl. ~~49 a, 15~~

48a, 5/28

MKP B 23 b 5/28



**Współtwórcy wynalazku:** inż. Mieczysław Książek, inż. Józef Nowak, inż. Michał Rudzki

**Właściciel patentu:** Fabryka Obrabiarek „Rafamet“ Przedsiębiorstwo Państwowe, Kuźnia Raciborska (Polska)

### Układ konstrukcyjny obrabiarki podtorowej do profilowania zestawów kołowych i sposób tego profilowania

1

Przedmiotem wynalazku jest układ konstrukcyjny obrabiarki podtorowej do profilowania zestawów kołowych oraz sposób tego profilowania umożliwiający, przy centrowaniu zestawu na rolkach, obróbkę jego profilu w sposób ciągły, bez przerywania procesu skrawania.

W znanych dotychczas konstrukcjach obrabiarek podtorowych, zestaw kołowy podtrzymywany jest przy obróbce bądź na rolkach centrujących lub w kłach. W przypadku centrowania na rolkach, wszystkie zespoły obrabiarki umieszczone są na wspólnej ramie (łożu) opuszczanej i podnoszonej podnośnikami. Poza tym rolki centrujące, mocowane przesuwnie na poziomych wałach, są jednocześnie rolkami ciernymi napędowymi, przenoszącymi moment obrotowy od reduktora na zestaw kołowy. Wkłęśnięcie ukształtowanie rolek centrujących zestaw na obrzeżu ma zabezpieczyć ustalenie zestawu w osi poprzecznej obrabiarki. Takie rozwiązanie nie wyklucza jednak możliwości przemieszczeń osiowych zestawu w czasie obróbki.

W układzie konstrukcyjnym stosowanym dotychczas, po obrobie części powierzchni tocznej obręczy, dla przecentrowania zestawu konieczne jest przerywanie procesu skrawania przez odsunięcie noża, zatrzymanie napędu, opuszczenie łoża dla uchwycenia zestawu z rolek centrujących na grzbiet obrzeża obręczy przez osobno stojące wsporniki, przesunięcie rolek centrujących w płaszczyznę uprzednio obrobionej powierzchni tocznej

2

zestawu, ponowne uchwycenie zestawu przez rolki (podniesienie łoża), włączenie napędu, dosunięcie noża i dalsze skrawanie. Wymienione czynności, potrzebne dla przecentrowania zestawu, nawet przy ich pełnym zautomatyzowaniu, powodują dłuższą przerwę w procesie skrawania.

Układ konstrukcyjny obrabiarki podtorowej według wynalazku, przez oddzielenie zespołu centrującego od napędu oraz od pozostałych zespołów obrabiarki, umożliwia obróbkę profilu zestawu kołowego bez przerywania procesu skrawania. Przecentrowywanie zestawu z rolek podtrzymujących za grzbiet obręczy na rolki podtrzymujące nowo obrobioną powierzchnię toczną obręczy odbywa się podczas skrawania i nie wymaga żadnych dodatkowych czynności.

Układ konstrukcyjny według wynalazku jest uwidoczniiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu na kolumny podnośników z rolkami centrującymi oraz na sanki napędowe, a fig. 2 przedstawia przekrój w płaszczyźnie koła zestawu z usytuowaniem suportów.

Podnośniki wewnętrzne 1 i zewnętrzne 2 podtrzymujące zestaw są zamocowane do podstawy 5. W swej górnej części mają one wsporniki 3 ukształtowane w formie litery „U”, w których osadzone są tocznie centrujące rolki 4. Wewnętrzne sanki 6 napędowe i zewnętrzne 7 są przesuwne na podstawie 11 za pomocą układów cylinder 8, tłok 9 i

dociskają rolki cierne napędowe 10 do powierzchni bocznych obręczy zestawu 15. Wewnętrzne sanki napędowe 6 (lewe lub prawe), przy dociskaniu do zestawu 15 są ryglowane za pomocą cylindra 12, tłoka 13 względem podstawy 11, ustalając jednocześnie zestaw w osi poprzecznej obrabiarki. Na podstawie 11 mocowane są również suporty 14. W czasie pracy obrabiarki zestaw 15 jest początkowo podtrzymywany przez wewnętrzne podnośniki 1 z rolkami 4 otrzymując napęd od ciernych rolek 10. Skrawanie rozpoczyna się od strony zewnętrznej zestawu 15 i po obrobie pół szerokości profilu obręczy podnoszą do zestawu zewnętrzne podnośniki 2, dociskając do obróbianej powierzchni tocznej obręczy rolki 4 z siłą nie powodującą przemieszczenia zestawu 15. Podczas tych czynności napędowe cierne rolki 10 stale przenoszą moment obrotowy na zestaw, przy czym skrawanie profilu trwa nieprzerwanie.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Układ konstrukcyjny obrabiarki podtorowej do profilowania zestawów kołowych, **znamienny**

tym, że zespół centrujący składający się z podnośników wewnętrznych (1) i zewnętrznych (2) z rolkami (4), jest oddzielony od zespołu napędowego, składającego się z sanek (6) i (7) z rolkami (10) oraz od pozostałych zespołów obrabiarki.

2. Układ według zastrz. 1 **znamienny** tym, że napędowe sanki (6) z cierną rolką (10) są zamocowane do podstawy (11) za pomocą cylindra (12) i tłoka (13), ustalając zestaw (15) w osi poprzecznej obrabiarki.
3. Sposób profilowania zestawów kołowych według zastrz. 1 i 2, **znamienny** tym, że zmiany podparcia zestawu (15) na centrujących rolkach (4) dokonuje się podczas procesu skrawania za pomocą przenośników (2) dociskających rolki (4) do nowo obróbianej powierzchni z siłą nie powodującą przemieszczenia zestawu (15), przy czym napędowe cierne rolki (10) przenoszą stale moment obrotowy na zestaw (15).

