



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr

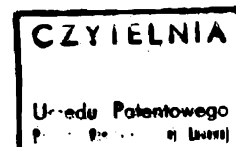
Int. Cl.<sup>2</sup> B24B 39/04  
B23P 9/04

Zgłoszono: 28.06.78 (P. 207976)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 21.05.79

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982



Twórcy wynalazku: Janusz Firaza, Stanisław Gębarowski, Andrzej Sniecikowski,  
Dionizy Barszczewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Fabryka Samochodów Osobowych „Polmo”,  
Warszawa (Polska)

#### Urządzenie do dogniatania powierzchni

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do dogniatania powierzchni, zwłaszcza powierzchni bocznych kanałka wykonanego na obwodzie bryły obrotowej.

Dotychczas powierzchnie boczne kanałka wykonane go na obwodzie bryły obrotowej (przykładowo: kanałek sterujący tuleją sprzęgła przesuwne) poddawano obróbce wykańczającej szlifowaniem. Ze względu na małą odległość ścianek bocznych kanałka szlifowanie wymagało stosowania profilowanych tarcz ściernych lub szlifowania bokiem tarczy. Stosowanie profilowanych tarcz ściernych jest kłopotliwe z uwagi na ich szybkie zużywanie się, a szlifowanie bokiem tarczy o małej szerokości jest niebezpieczne z uwagi na jej małą wytrzymałość. Ponadto obróbka szlifowaniem wymaga stosowania odrębnych stanowisk, oraz wyposażenia ich w urządzenia odpylające.

Znane urządzenia do dogniatania powierzchni na przykład urządzenie według wzoru użytkowego Ru 30530 posiadają kilka stożkowych rolek prowadzonych w koszyku i przetaczających się po stożkowym trzpieniu służącym jako element rozpierający. Konstrukcja taka umożliwiła dogniatanie tylko otworów przy czym w przypadku otworów nieprzelotowych nie można dogniatować otworu do samego dna.

Urządzenie według wynalazku eliminuje wskazane niedogodności oraz pozwala na osiągnięcie większej odporności na ścieranie niż w przypadku szlifowania.

Urządzenie posiada walcowy korpus, w którym z jednej strony znajdują się osiowo dwa styczne otwory. W

otworach tych umieszczone są dwie rolki, przy czym korpus posiada w tej części ścięcia stanowiące prowadnice dla wystających z korpusu części rolek. Ponadto osiowo w korpusie znajduje się trzpień, który swym wytoczeniem ząbiony jest z podtoczeniem rolek, a drugim końcem wyposażony w końcówkę na klucz wystaje z drugiej strony korpusu.

Ułożyskowanie rolek w urządzeniu na całej ich długości pozwala na stosowanie stosunkowo dużych sił dogniatania. Mocowanie rolek w obrotowym trzpieniu przez blokowanie ich kołnierzami pozwala na łatwy sposób odmocować i wymienić je. Korpus urządzenia posiada uchwyt dostosowany do mocowania go na przykład w tokarkach lub automatach tokarskich.

Dzięki urządzeniu do dogniatania wyeliminowuje się dodatkową operację szlifowania. Proces obróbki staje się prostszy ponieważ wszystkie operacje wykonywane są na jednej obrabiarence, skraca się w cyklu czasy pomocnicze, transport, mocowanie itd.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju osiowym, a fig. 2 — widok od czoła.

Urządzenie posiada walcowy korpus 1, w którym z jednej strony znajdują się osiowo dwa styczne otwory. W otworach tych umieszczone są dwie rolki 5, przy czym korpus 1 posiada w tej części ścięcia stanowiące prowadnice 2 dla wystających z korpusu 1 części rolek 5. Ponadto osiowo w korpusie 1 znajduje się trzpień 4, który swym

wytoczeniem 7 zażębiony jest z podtoczeniami 6 rolek 5, co zabezpiecza je przed wysunięciem się z korpusu 1, a drugim końcem wyposażonym w końcówkę 8 wystaje z drugiej strony korpusu 1. Trzpień 8 osadzony jest obrotowo, przy czym obrót ograniczony jest do dwóch położeń za pomocą kulki 9 i sprężyny 10. Trzpień 4 po przekręceniu o niewielki kąt zwalnia rolki 5, co umożliwia łatwą i szybką ich wymianę. Suma średnic rolek 5 jest większa od szerokości dogniatanego kanałka. Dla mocowania urządzenia w obrabiarce korpus 1 posiada uchwyt 3.

Działanie urządzenia jest następujące: rolki 5 wprowadza się promieniowo do poruszającego się kanałka (na przykład: obracający się wałek z kanałkiem) tak, że płaszczyzna A przechodząca przez osie rolek 5 jest odchylona od osi a kanałka, dzięki czemu wprowadzenie następuje bez kontaktu rolek 5 z materiałem. Następnie płaszczyznę A skręca się w kierunku K tak, że następuje kontakt rolek 5 z bocznymi płaszczyznami kanałka, co powoduje toczenie się rolek 5 po tych płaszczyznach. Dalsze skręcanie płaszczyzny A powoduje zwiększony nacisk rolek 5 na boki kanałka i jego dogniatanie, aż do uzyskania wymaganej szerokości i gładkości kanałka. Obrót urządzenia o wymagany kąt w celu uzyskania

dogniatania można zrealizować mechanicznie, hydraulicznie lub pneumatycznie.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do dogniatania powierzchni posiadającej walcowy korpus z osadzonym w nim trzpieniem i rolkami dogniatającymi, **znamiennie tym**, że w walcowym korpusie (1) z jednej strony znajdują się osiowo dwa styczne otwory w których obrotowo umieszczone są rolki (5), przy czym korpus (1) posiada ścieżki stanowiące prowadnice (2) dla wystających z korpusu (1) części rolek (5), ponadto osiowo w korpusie (1) znajduje się trzpień (4), który wytoczeniem (7) zażębiony jest z podtoczeniami (6) rolek (5), a drugim końcem wyposażonym w końcówkę (8) wystaje z drugiej strony korpusu (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że trzpień (4) osadzony jest obrotowo, przy czym obrót ograniczony jest do dwóch położeń ustalanych kulką (9) i sprężyną (10).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że suma średnic rolek (5) jest większa od szerokości dogniatanego kanałka.

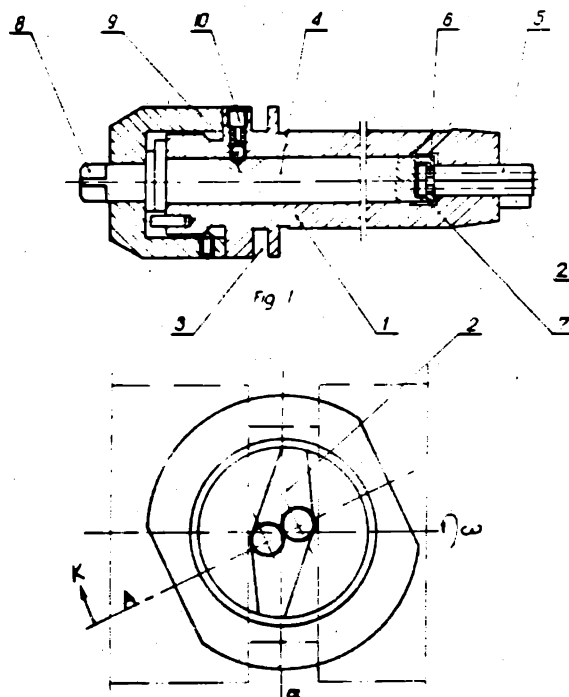


Fig. 2