



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.III.1965 (P 108 101)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.XII.1968

Kl. 67 c, 1

MKP B 24 d

M100

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Stanisław Brodziński

Właściciel patentu: Zjednoczone Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposazania Zakładów Przemysłu Elektro-Maszynowego „Prozamet-Bepes”, Warszawa (Polska)

**Urządzenie do elastycznego szlifowania powierzchni falistych
wyrobów metalowych i niemetalowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do elastycznego szlifowania powierzchni falistych wyrobów metalowych i niemetalowych zwane dalej głowicą szlifierską umożliwiające szlifowanie zarówno wklęsłych jak i wypukłych powierzchni wyrobów w sposób ciągły na obrabiarkach skrawających a zwłaszcza szlifierkach.

Dotychczas szlifowanie powierzchni falistych odbywa się dwoma sposobami, ręcznie i maszynowo. Maszynowo szlifowanie powierzchni falistych odbywa się przy użyciu dwóch rodzajów narzędzi szlifierskich a mianowicie: tarczami szlifierskimi kształtowymi i głowicami elastycznymi wykonanymi z tworzywa elastycznego w formie zamkniętego zbiornika (balonu) wypełnionego sprężonym powietrzem. Ręczne szlifowanie powierzchni falistych odbywa się przy użyciu tarcz filcowych. Do szlifowania maszynowego powierzchni falistych najbardziej powszechnymi narzędziami są tarcze filcowe i kształtowe.

Przy stosowaniu tarcz szlifierskich kształtowych szlifować można tylko powierzchnie faliste ale liniowe w jednym kierunku, których ostateczny kształt uzależniony jest od poprawności kształtu tarczy szlifierskiej, częstotliwości jej profilowania oraz prawidłowego jej ustawienia względem obrabianej powierzchni.

Głowice elastyczne typu pneumatycznego są mniej stosowane w przemyśle, gdyż nie są skuteczne w działaniu z uwagi na niewłaściwy roz-

2

kład nacisków przy szlifowaniu i kłopotliwą ich eksploatację zwłaszcza przy wymianie elementu ściernego.

Celem wynalazku jest usunięcie wad występujących przy stosowaniu dotychczasowych urządzeń szlifierskich do szlifowania powierzchni falistych, poprzez zastosowanie takiego narzędzia szlifującego, które umożliwia elastyczne układanie się powierzchni szlifującej w czasie procesu obróbki w zależności od kształtu obrabianej powierzchni przedmiotu przy równoczesnym zapewnieniu równomiernego docisku na całą powierzchnię szlifowaną.

Elastyczne układanie się roboczej powierzchni szlifującej narzędzia uzyskuje się dzięki zastosowaniu rozwiązania konstrukcyjnego umożliwiającego samoczynny docisk, zmienny w czasie i przestrzeni, elementu szlifującego, którym jest pierścień gumowy z nasypem materiału ściernego. Pierścień ten można szybko wymieniać po zużyciu się nasypu szlifującego. Ponadto w odmianie głowicy według wynalazku przewidziane jest zastosowanie elementów ściernych w postaci czołowych tarczek ściernych mocowanych elastycznie do końcówek kołków dociskowych.

Dzięki takiej konstrukcji głowicy szlifierskiej i sposobu jej współpracy ze szlifowaną falistą powierzchnią, proces szlifowania następuje równomiernie na całej współpracującej powierzchni z jednakową intensywnością niezależnie od kierun-

ku krzywizny. Przy szlifowaniu taką głowicą szlifierską powierzchnia obrabianego przedmiotu jest bazą technologiczno-roboczą, z którą przylgowo współpracuje głowica w czasie procesu szlifowania.

Przedmiot wynalazku jest bliżej wyjaśniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę szlifierską w widoku aksonometrycznym, fig. 2 — głowicę w półwidoku z przodu i półprzekroju pionowym i fig. 3 głowicę w przekroju wzdłuż linii A—A i w widoku b.d. dołu w kierunku strzałki S na fig. 2.

Jak już wspomniano, na rysunku pokazana jest głowica szlifierska z pneumatycznym lub hydraulicznym dociskiem tłoczków. Chwyt 1 osadzony we wrzecionie obrabiarki jest przykręcony śrubami 2 do górnej pokrywy 3 połączonej z korpusem 4 śrubami 5, tworząc stałą komorę ciśnieniową zasilaną sprężonym powietrzem lub płynem za pomocą dopływowej rurki 6.

Pomiędzy pokrywą 3 a korpusem 4 znajduje się uszczelka 7. W korpusie 4 są umieszczone na obwodzie w dwóch rzędach tłoczki 8 zakończone od góry kołnierzami oporowymi, zaś od dołu kołkami dociskowymi. W części środkowej tłoczki 8 posiadają uszczelki 9. Od dołu korpus 4 ma przykręcony w kształcie litery U gumowy pierścień 10. Pierścień ten jest przytwierdzony rozłącznie do

korpusu 4 dwoma pierścieniami metalowymi — zewnętrznym 11 i śrubami 12 oraz wewnętrznym 13 i śrubami 14.

Gumowy pierścień 10 na swej roboczej powierzchni ma wykonany nasyp z materiału ściernego lub naklejony pierścień z płótna ściernego 15 z wgłębieniami w kierunku obwodowym i promieniowym zwiększającymi elastyczność całego pierścienia 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do elastycznego szlifowania powierzchni falistych wyrobów metalowych i niemetalowych **znamiennie tym**, że ma stałą komorę ciśnieniową utworzoną przez umieszczone w otworach korpusu (4) tłoczki (8) z wystającymi na zewnątrz kołkami dociskowymi, i pokrywę (3) oraz ma szlifujący pierścień (10) przytwierdzony do korpusu (4) zewnętrznym pierścieniem (11) i śrubami (12) oraz wewnętrznym pierścieniem (13) i śrubami (14) i wypychany od wewnątrz za pośrednictwem tłoczków (8).
2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że zamiast szlifującego pierścienia (10) z warstwą (15) proszków ściernych na kołkach dociskowych tłoczków (8) są elastycznie osadzone czołowe tarczki ściernie.

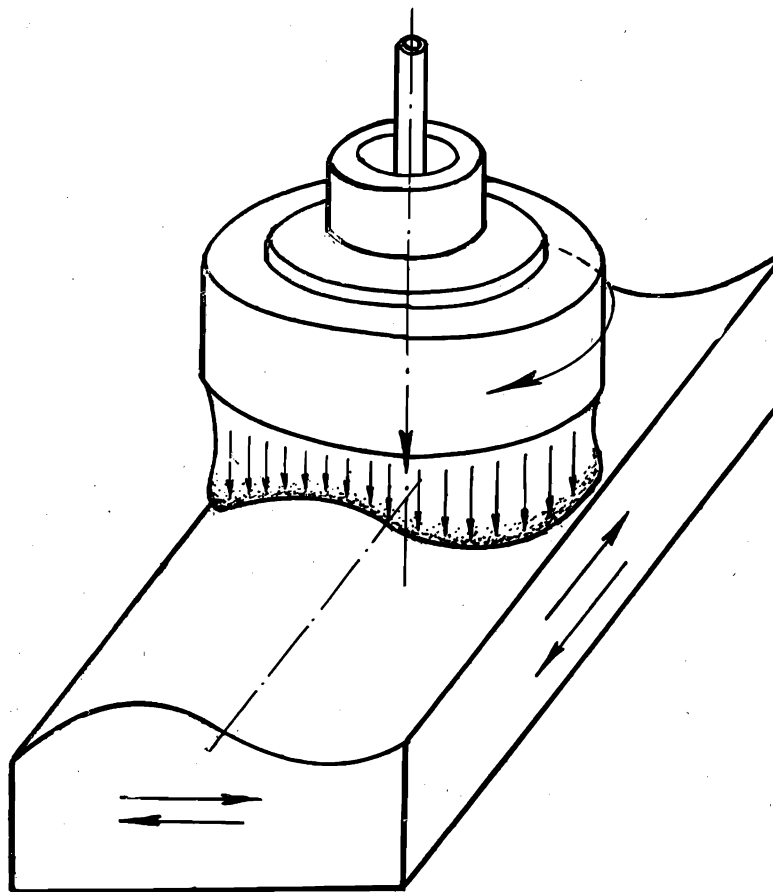


Fig. 1

