

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

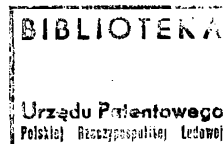
OPIS PATENTOWY

50985

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.XII.1964 (P 107 339)

Pierwszeństwo: _____



Opublikowano: 22.II.1966

Kl. 80 d, 11

MKP B 28 d 7/04

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Wacław Chrzęszczewski

Właściciel patentu: Zakład Badań i Doświadczeń Przemysłu Kamienia
Budowlanego, Kraków (Polska)

Urządzenie do obróbki mechanicznej elementów kamiennych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do obróbki elementów kamiennych, zwłaszcza z półfabrykatów łupanych, zaopatrzone w głowice frezowe lub frezy, poruszające się obrotowo i wi-
bracyjnie.

W chwili obecnej elementy kamienne (na przykład krawężniki, bloki kształtowe i inne) obrabiane są ręcznie, przy pomocy ręcznych narzędzi pneumatycznych.

Jest to metoda mało wydajna, pracochłonna oraz powodująca zapylenie stanowisk roboczych.

Równocześnie drgania i hałas wywołane przez narzędzia niekorzystnie wpływają na stan zdrowia obsługujących je pracowników.

Zadanie wytyczone w celu usunięcia powyższych wad i niedogodności zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób że obróbka elementów kamiennych przeprowadzona jest na obrabiarce, zaopatrzonej w głowicę frezową lub frez (lub zespoły głowic i frezów).

Obrabiany półfabrykat przesuwany się na podajniku taśmowym pod zespołem obracających się głowic lub frezów, które kształtują jego powierzchnie.

Narzędzia oprócz ruchu obrotowego wprowadzone są w ruch wiibracyjny w kierunku docisku narzędzia do obrabianej powierzchni. Zastosowanie skojarzonego szybkiego ruchu obrotowego i wi-
bracyjnego narzędzia pozwala na wykorzystanie

2

naturalnej łupliwości materiałów kamiennych na granicach ziaren.

W czasie pracy narzędzia obróbcze chłodzone są wodą, co jednocześnie usuwa zapylenie stanowiska roboczego.

Korzyści wynikające z zastosowania wynalazku to: mechanizacja i możliwość pełnej automatyzacji procesu, obróbki elementów kamiennych, kilka lub kilkunastokrotny wzrost wydajności obróbki oraz wyeliminowanie bezpośredniego oddziaływania drgań i hałasu wywołanych przez ręczne narzędzia pneumatyczne na obsługę.

Dzięki zastosowaniu chłodzenia płynnego usunięte jest szkodliwe dla zdrowia zapylenie stanowiska roboczego.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest na przykładzie obrabiarce do obróbki krawężników, pokazanej na rysunku w przekroju podłużnym.

Urządzenie składa się z korpusu, wykonanego w kształcie zamkniętej prostokątnej ramy, złożonej z belki poziomej 1, wspartej na dwóch słupach pionowych 2. Na belce poziomej 1 może się poruszać wrzeciennik, na którego korpusie 3 umieszczony jest mechanizm obrotu wrzeciona i zespół wibratora.

Silnik mechanizmu obrotu wrzeciona 4, za pomocą przekładni pasowej klinowej 5 przekazuje napęd (przesuwanie przez wieloklin) na wrzeciono 6, na którym umocowana jest głowica fre-

zowa 7. Wrzeciono 6, ułożyskowane w korpusie 1 w łożyskach oporowych 8 i tulejach 9, dociskane jest do przedmiotu obrabianego za pomocą sprężyn 10 i 15.

Umieszczony na dźwigni 11 silnik wibratora 12 z masami niezerównoważonymi 13 wywiera dodatkowy nacisk na wrzeciono przez kulkę łożyskową 14.

Wirujące na osi silnika niezerównoważone masy 13 wywołują drgający ruch dźwigni 11 przenoszony przez kulkę 14 na wrzeciono i głowicę frezową 7, która w efekcie wykonuje złożony ruch obrotowy i drgający. Sprężyna 15 zabezpiecza zespół wibratora przed utratą styczności z kulką 14 i wrzecionem 6.

Obrabiany półfabrykat 16 przesuwany jest pod obracającą się głowicą frezową 7 na przenośniku taśmowym 17. Obróbka półfabrykatu odbywa się na drodze skrawania i odspajania kryształów materiału, w wyniku skojarzenia ruchu postępowe-

go półfabrykatu ze złożonym ruchem obrotowym i drgającym narzędzia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do obróbki mechanicznej, zwłaszcza elementów kamiennych, **znamiennie tym**, że składa się z przenośnika (17), podsuwającego półfabrykat (16) pod głowicę frezową (7), wrzeciono (6) ułożyskowanego obrotowo i przesuwnie oraz zespołu wibracyjnego (12—13), przekazującego na wrzeciono (6) ruch drgający o kierunku posuwowym.
2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że zespół wrzeciona (6) wykonuje ruch posuwowy względem nieruchomego półfabrykatu (16).

