

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37124

Kl. 80 d, 14

Zjednoczenie Robót Kamieniarskich Budownictwa Miejskiego*)

Warszawa, Polska

Obrabiarka do kamienia

Udzielono patentu z mocą od dnia 29 czerwca 1953 r.

Obrabianie profili w dużych blokach kamiennych odbywało się dotychczas prawie wyłącznie ręcznie, a co najwyżej za pomocą niewielkich narzędzi mechanicznych, głównie z tej przyczyny, że znane obrabiarki do metali nie nadają się do obróbki kamienia, gdyż są zasadniczo za kosztowne i za lekkie w konstrukcji, a chcąc je uczynić cięższymi, znów zwiększyłoby się ich koszt i tak już wysoki.

Jednak zagadnienie to daje się rozwiązać i to stanowi istotę wynalazku, jeżeli uwzględniając specyficzne wymagania przy obróbce kamienia, np. sztywność konstrukcji, potrzebna moc, eliminowanie drgań i walka z pyłem, zastosuje się dostatecznie mocny i ciężki korpus (doze i słupy suportowe z żelbetu oraz żeliwne lub stalowe prowadnice typu najprostszego, które zamocuje się w tym ciężkim korpusie żelbetowym.

Dla ilustracji i tytułem przykładu podany jest poniżej opis frezarki według wynalazku do fre-

zowania głębokich profili w dużych blokach kamiennych z wapniaków i miękkich piaskowców w sposób ciągły (potokowy) dla potrzeb budownictwa miejskiego. Frezarkę tą uwidoczniono na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z góry, fig. 2 — przekrój w płaszczyźnie pionowej, fig. 3 — widok z przodu i fig. 4 — widok aksonometryczny korpusu żelbetowego.

Ponieważ ma się tu do czynienia z blokami kamienia o wymiarach np. $1000 \times 1000 \times 1500$ mm i wadze do 4 ton oraz z głębokością frezowania do 125 mm przy obróbce potokowej, przy czym tolerancje są w milimetrach a nie w setnych milimetra jak przy obrabiarkach do metalu z warunkiem jednak gładkiej powierzchni, przeto zastosowano ciężki korpus żelbetowy 1, 2, 3 typu bramowego, uwidoczniiony na fig. 4, bloki zaś kamienia 11, znajdujące się na ciężkich wózkach 12 są podczas obróbki samoczynnie przesuwane łańcuchem 14 wzdłuż korpusu bramowego.

Po przejściu przez obrabiarkę w kierunku strzałki (fig. 1) wózek 13 z obrobionym blokiem

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Roman Sobieszek i inż. Eugeniusz Praczk.

dostaje się na obrotnicę 15, gdzie zostaje rozładowany i wraca pusty przez obrotnicę 16, 18 i tor 17 na obrotnicę 19, gdzie zostaje ponownie załadowany.

Przesuw pustych wózków odbywa się za pomocą przekładni zębatej i grzechotki, ale może być również zmechanizowany.

Według fig. 3 i 4 frezarka profilowa posiada jednolity ciężki korpus żelbetowy, składający się z łoża 1 i słupów 2, 3, na których są wbudowane pionowo żeliwne prowadnice 4, 5.

Na prowadnicach tych jest zamocowany nastawnie most poziomy 6 z wrzecionem 7, głowicą napędową 8 i okularom 9. Okular 9 może być przesunięty w bok w celu wymiany wrzeciona 7 z kompletem frezów profilowych.

Obrabiarka posiada dwa niezależne silniki elektryczne, z których silnik 20 za pośrednictwem odpowiedniej przekładni i głowicy 8 napędza wrzeciono 7 i drugi mniejszy 21, który za pośrednictwem innych przekładni napędza łańcuch 14 ciągnący wózki 12. Naciąg łańcucha jest regulowany za pomocą koła naciagowego 22.

Obrabiany kamień 11 spoczywa na zdejmowanej z wózka płycie 13, posiadającej odpowiednie zaczepy dla łatwego nakładania suwnicą mostową na wózek przy obrotnicy 19 i łatwego zdejmowania z obrobionym kamieniem przy obrotnicy 15.

Przy obróbce kamienia ogromnie ważne jest aby zabezpieczyć narzędzie i obrabiany blok od nadmiernych drgań i dlatego oprócz zastosowania ciężkiego korpusu należy rozłożyć pracę narzędzia na szereg odpowiednio względem siebie ustawionych noży. Na przykład narzędzie skra-

wające składa się z pięciu członów, których rowki klinowe są odpowiednio przestawione w stosunku do krawędzi tnących i to inaczej w każdym członie.

Również ważne jest, aby tory pod wózki na odcinku obrabiarki były dobrze zabetonowane w łożu I.

Woda chłodząca narzędzie jest doprowadzana przewodem 23 pod osłoną 24. Odprowadzenie szlamu z łoża maszyny dokonuje się przewodami 25 do studzienki 26, zaopatrzonej w kubel zbiorczy dla łatwego opróżniania. Cały obszar maszyn z torami i obrotnicami jest skanalizowany z tym, że szlam i woda zbierają się w studzience 26 skąd woda po oczyszczeniu w odstożnikach może być użyta do powtórnego obiegu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Obrabiarka do kamienia, znamienna tym, że posiada żelbetowe łożo i słupy suportowe wykonane jako jeden blok.
2. Obrabiarka według zastrz. 1, znamienna tym, że jej prowadnice są zabetonowane w bloku żelbetowym, stanowiącym łożo i słupy suportowe.
3. Obrabiarka do kamienia według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że jej korpus żelbetowy posiada kształt bramowy, a wózki z blokami kamienia przechodzą w czasie obróbki w sposób ciągły przez tę bramę.

Zjednoczenie

R o b ó t K a m i e n i a r s k i c h
B u d o w n i c t w a M i e j s k i e g o

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

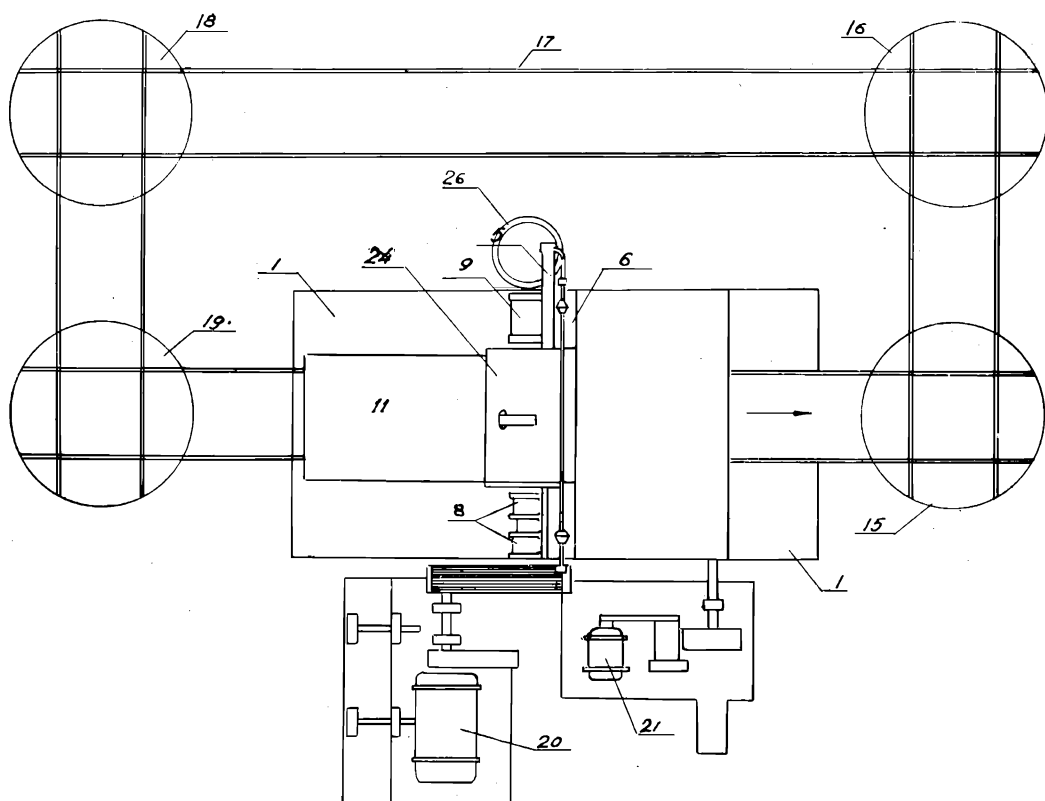


Fig. 1

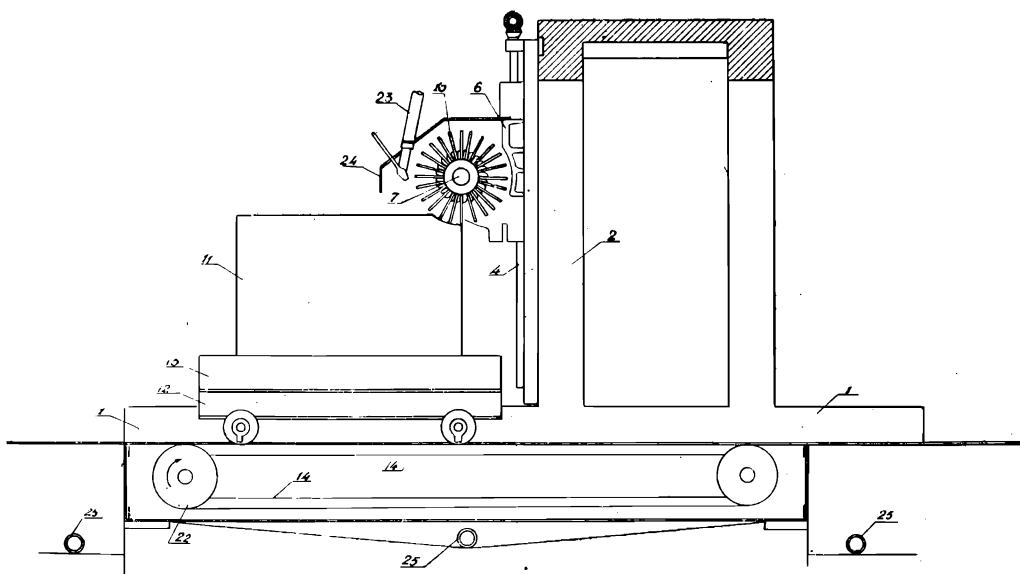


Fig. 2

