



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 25.I.1964 (P 103 544)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.X.1965

Kl. 87b, 3/04

MKP B 25 d 15/02

UKD

Twórca wynalazku
i
właściciel patentu: Antoni Uniszewski, Warszawa (Polska)

Wielobijak elektryczny

1

Przedmiotem wynalazku jest wielobijak elektryczny, w którym energia kinetyczna sprężyn przekazywana jest bijakom, przy czym energię potencjalną sprężyn gromadzi się kosztem pracy silnika elektrycznego.

Wszędzie tam, gdzie potrzebne jest wykucie otworu, bruzdy, gniazda — dotychczas wykonywało się te czynności przeważnie ręcznie, przy czym zarówno wydajność pracy jak i całość roboty nie były zadowalające. Przy większych robotach i wielkościach wykuć, pracę ręczną często zastępuje się mechaniczną, przy pomocy bijaków pneumatycznych. Bijaki te, działające na zasadzie odrzutu, są siłą rzeczy ciężkie, przez co trudne do pracy, zwłaszcza w pozycji poziomej, oraz wymagają dodatkowych kosztownych urządzeń sprężarkowych. Dodatkowym mankamentem tych urządzeń jest przykre oddziaływanie na obsługującego, na którego mimo istniejących amortyzatorów, wibracje o znacznej amplitudzie działają poprzez ręce na cały organizm wprowadzając go w szkodliwe dla zdrowia drgania.

W odróżnieniu od wyżej omawianych bijaków, wielobijak elektryczny według wynalazku nie posiada tych ujemnych cech, gdyż jego ciężar jest znacznie mniejszy, urządzenie napędowe jest proste w obsłudze i tanie w eksploatacji, zaś drgania urządzenia w czasie pracy są wielokrotnie mniejsze od wyżej podanych, poza tym jakość pracy urządzenia według wynalazku jest także o wiele wyż-

2

sza, gdyż roboty tym urządzeniem wykonane nie wykazują popekanych i poszarpanych krawędzi, jakie zawsze występują zarówno przy kuciu ręcznym jak i dotychczasowym mechanicznym.

Wielobijak elektryczny według wynalazku jest 5
uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w przekroju podłużnym, a fig. 2 — urządzenie w przekroju poprzecznym po linii A—A na fig. 1.

Wielobijak elektryczny według wynalazku składa 10
się z korpusu 1 w kształcie ściętego stożka, przy czym w podstawie tego stożka osadzona jest główna oś 2 z obrotową głowicą 3, do której zamocowana jest krzywka 4, przy czym na obrotowej głowicy 3 zamocowany jest stożkowy zębaty wieniec 15
5 zazębający się z kołem stożkowym 6 osadzonym na giętkim wale 7, połączonym w znany sposób z silnikiem elektrycznym.

W korpusie 1, po tworzących stożka, wykonane 20
są cztery otwory, w których osadzone są bijaki 8. Bijaki 8 stykają się ze sobą w podstawie górnej ściętego stożka korpusu 1, a u podstawy dolnej tego stożka, są zaopatrzone w zabieraki 9, które w czasie pracy ślizgają się po krzywce 4, przy czym 25
w czasie ślizgania się zabieraków 9 następuje naciąganie sprężyn 10 bijaków 8.

Korpus 1 u podstawy górnej ściętego stożka, jest 30
zaopatrzony w prowadnicę 11 zaciskowych szczęk 12, w których mocuje się żądane kształtu narzędzie robocze 13.

Wielobijak elektryczny według wynalazku działa w następujący sposób. Po uruchomieniu silnika elektrycznego poprzez giętki wał 7 wprowadzone zostaje w ruch obrotowy koło zębate 6, które będąc w stałym zazębieniu z wieńcem zębatym 5 obraca głowicę 3 a wraz z nią, na stałe do niej przymocowaną, krzywkę 4.

Obracająca się krzywka 4 powoduje poprzez zabieraki 9 napięcie sprężyn 10. Przy dalszym obrocie krzywki 4 następuje jej uskok aż do podstawy wyjściowej, przy czym zabierak 9 napotykając w tym czasie na uskok na krzywce 4, gwałtownie spada, umożliwiając swobodne rozprężenie się sprężyny 10 wywołujące silne uderzenie na prowadnicę 11 zaciskowych szczęk 12 a tym samym na narzędzie robocze 13, przekazując całą energię kinetyczną sprężyny 10 na narzędzie robocze 13. Szczęki 12, które w tym przypadku stanowią kowadełko, mają w prowadnicy 11 ograniczony ruch posuwisto zwrotny działania siły sprężyny 10.

Ponieważ szczęki 12 stanowiące kowadełko, są uzbrojone w narzędzie robocze 13, przeto narzędzie robocze 13, pod wpływem uderzeń, przystawione do jakiegoś oporu na przykład do ściany z betonu, wykonuje pracę.

Ponieważ na jeden obrót krzywki 4 następuje czterokrotne uderzenie, zatem przykładowo przy 650 obrotach krzywki 4 na minutę — narzędzie robocze 13 uderzy w opór 2500 razy. Przy takiej częstotliwości uderzeń narzędzie robocze 13 szybko zagłębia się w oporze (na przykład w ścianie) nie krusząc krawędzi bocznych otworu, a drgania przeniesione na obsługującego z uwagi na wysoką częstotliwość są tutaj minimalne.

Zastrzeżenie patentowe

Wielobijak elektryczny z giętkim wałkiem, **znamienny tym**, że w stożkowym korpusie (1), w którego górnej części umieszczona jest oś główna (2) z głowicą (3) zaopatrzoną w stożkowy zębaty wieńiec (5), wykonane są cztery otwory, w których osadzone są bijaki (8) ze sprężynami (10) zaopatrzone w zabieraki (9) ślizgające się po krzywce (4) osadzonej na głowicy (3), przy czym napinanie sprężyn (10) bijaków (8) odbywa się pod wpływem zabieraków (9) i krzywki (4), która powoduje kolejność pracy poszczególnych bijaków (8).

