

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65 554

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 31 b², 29/02

Zgłoszono: 09.V.1970 (P 140 527)

Pierwszeństwo:

MKP B 22 d 29/02

Opublikowano: 25.VI.1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Lucjan Pawłowicz, Jan Węglowski

Właściciel patentu: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Zespół napędowy kraty wibracyjnej

1

Przedmiotem wynalazku jest zespół napędowy kraty wibracyjnej służącej do wybijania odlewów metalowych z form przeznaczony zwłaszcza do napędu krat przystosowanych do wybijania odlewów o dużym ciężarze.

Kraty wibracyjne do wybijania odlewów z form o podwyższonej temperaturze mają silniki napędowe wibratorów umieszczone poza kratą.

Silniki połączone są z wibratorami najczęściej przy pomocy przekładni pasowej z paskami klinowymi.

W znanych dotychczas rozwiązaniach silniki napędowe wibratorów ciężkich krat wibracyjnych osadzone były sztywno na fundamencie. W trakcie pracy kraty wibracyjnej drgania kraty przenoszą się na pasy napędowe oraz na silnik. Przy dużej amplitudzie drgań kraty i dużych momentach bezwładności elementów połączonych przekładnią pasową w paskach powstają okresowo bardzo znaczne naprężenia. Prowadzi to do szybkiego niszczenia pasków, jak również łożysk wibratorów.

Celem wynalazku jest opracowanie zespołu napędowego kraty wibracyjnej z napędem pasowym ograniczającego opisane wyżej wady znanych rozwiązań, zaś zadaniem wynalazku jest ograniczenie do minimum naprężeń w paskach napędowych wibratora kraty pod wpływem wibracji.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie zespołu napędowego kraty wibracyjnej, w którym

2

silnik napędowy kraty osadzony jest na płycie zamocowanej zawiasowo do fundamentu i wstawionej ukośnie w stosunku do prostej łączącej osie wałów połączonych pasami, przy czym przeciwny koniec płyty zamocowany jest sprężysto o regulowanym stopniu wstępnego napięcia sprężyn. Przez zastosowanie zespołu napędowego według wynalazku uzyskano elastyczne osadzenie silnika napędowego, co w znacznym stopniu wyrównuje naprężenia w paskach łączących silnik z wałem wibratora, a tym samym przyczynia się do przedłużenia czasu ich pracy jak również czasu pracy całej kraty wibracyjnej.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania napędu kraty wibracyjnej przeznaczonej do rozbijania form z odlanymi w nich wlewnicami, o łącznym ciężarze dochodzącym do 50 ton.

Do osadzonego sprężysto korpusu 1 kraty wibracyjnej jest przymocowany wibrator 2, połączony przekładnią pasową z elektrycznym silnikiem 3. Silnik 3 wraz z podstawą 4 służącą do regulacji naciągu pasów jest osadzony na płycie 5 ustawionej pod kątem nie mniejszym od 20° w stosunku do podłoża i przymocowanej jednym końcem do fundamentu, poprzez zawiasowy przegub 6. Przeciwny koniec płyty 5 jest umocowany elastycznie między sprężynami 7 i 8 osadzonymi na pionowo ustawionym trzpieniu 9 za-

mocowanym w fundamencie i przechodzącym przez owalny otwór 10 w płycie 5. Na górnym gwintowanym końcu trzpienia 9 jest umieszczona nakrętka 11 do wywierania wstępnego napięcia sprężyn 7 i 8.

W czasie pracy wibratora 2 osadzony sprężysto silnik 3 wykonuje nieznaczny ruch wahadłowy, stosownie do taktu zmian sił występujących w przekładni pasowej, co w znacznym stopniu obniża wartość szczytowych naprężeń w klinowych paskach przekładni i w łożyskach zespołu napędowego, przyczyniając się tym samym do przedłużenia żywotności tych elementów.

Zastrzeżenie patentowe

Zespół napędowy kraty wibracyjnej z silnikiem napędowym osadzonym na płycie umocowanej zawiasowo do fundamentu i przekładnią pasową 5 przenoszącą napęd na wibrator 2, **znamienny** tym, że płyta 5 ustawiona w stosunku do fundamentu pod kątem nie mniejszym od 20° jest osadzona swobodnym końcem między pionowo ustawionymi na trzpieniu 9 sprężynami 7 i 8, przy czym sprężyna 7 jest oparta dolnym końcem na fundamencie a sprężyna 8 jest zaciśnięta od góry nakrętką 11 umieszczoną na gwincie górnego końca trzpienia 9.

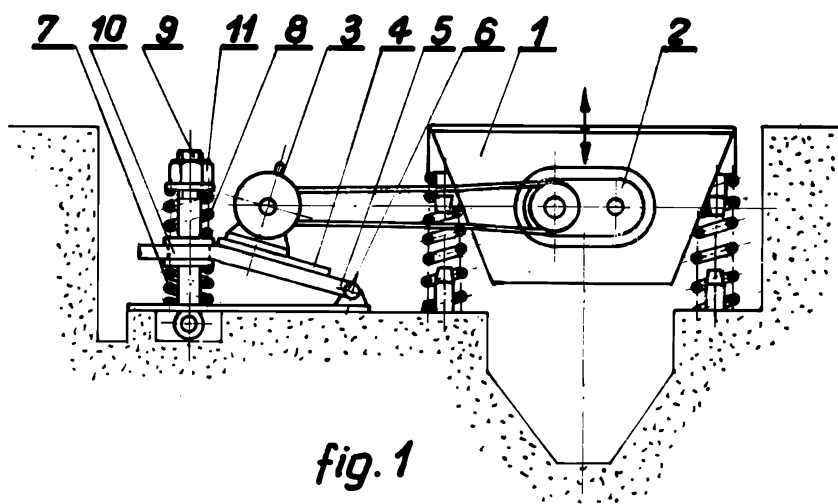


fig. 1

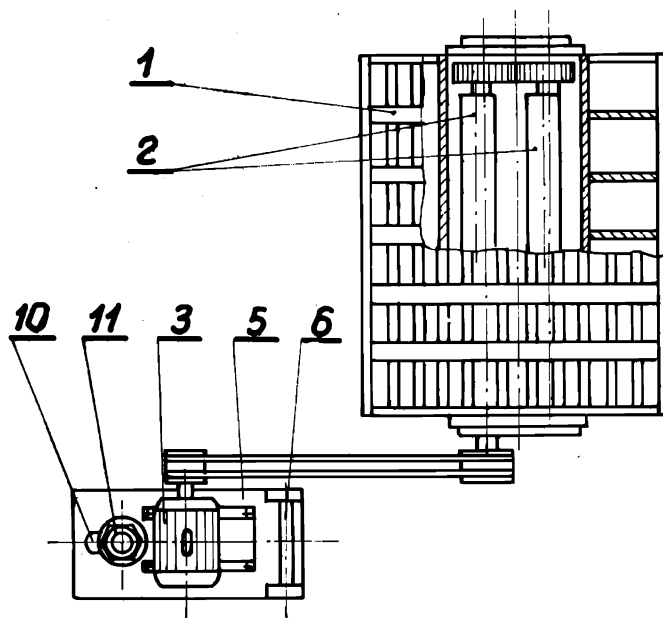


fig. 2