

URZĄD
PATENTOWY
PRLPatent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.VII.1966 (P 115 820)

Pierwszeństwo: _____



Opublikowano: 10.VI.1968

Kl. 80 a, 49

MKP B 28 b 17/00

UKD

Twórca wynalazku: inż. Wiesław Rokseła

Właściciel patentu: Łódzkie Zakłady Budowy Maszyn Przemysłu Tere-
nowego, Łódź (Polska)

Elektromagnetyczny stół wibracyjny

1

Przedmiotem wynalazku jest elektromagnetyczny stół wibracyjny, zaopatrzony w gumowo-sprężynowy amortyzator.

Stoły wibracyjne służą do zagęszczania różnych mas, na przykład masy betonowej przy produkcji prefabrykatów, masy owocowej w przetwórstwie owocowym i tym podobnych.

Dotychczas stoły wibracyjne były zbudowane na ramowej metalowej podstawie. Podstawa ta musiała być bardzo masywna, a więc i ciężka. Zwiększało to koszty materiałowe i wykonawstwa. Stoły te posiadały elementy niedostatecznie resorujące, którymi były jedynie gumowe poduszki, spełniające jednocześnie rolę nośnego elementu stołu. Brak amortyzacji wywoływał bardzo silne drgania podstawy stołu, które w dużej części przenosiły się na otoczenie. Pociągało to za sobą niepożądane skutki uboczne w postaci wibracji podłoża i murów, co doprowadzało do stopniowego niszczenia fundamentów i pęknięcia murów budynków. Wynikiem tego była konieczność przeprowadzenia napraw i remontów zabudowań. Inną wadą tych stołów było wywoływanie dużego hałasu, który bardzo niekorzystnie odbijał się na zdrowiu obsługi.

Wad tych nie ma elektromagnetyczny stół wibracyjny, którego nogi są wyposażone w gumowe wkłady i spiralne sprężyny amortyzująco-resorujące.

Wynalazek jest przedstawiony w przykładzie

2

wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia stół w widoku z boku, fig. 2 — element amortyzująco-resorujący w przekroju pionowym.

Stół składa się z wibrującej płyty 1, do której są na stałe zamocowane uchwyty 2, połączone zaciskowo z elementami 3 amortyzująco-resorującymi. Elementy 3 są osadzone na podstawie 4, która spoczywa bezpośrednio na podłożu 5. Do wibracyjnej płyty 1 jest zamocowane elektromagnetyczne urządzenie 6 wibrujące.

Do podstawy 4 jest zamocowany prowadzący sworzeń 7, na którego dolną część jest nałożona metalowa ustalająca tuleja 8. Na tuleję 8 jest nałożony gumowy amortyzator 9. Nad amortyzatorem 9 na sworzeń 7 jest nasadzona metalowa tuleja 10 ustalająca amortyzator 9 oraz spoczywającą na niej spiralną sprężynę 11. Na górną część sworznia 7 jest nałożona metalowa tuleja 12, ustalająca swą dolną częścią pionowe położenie sprężyny 11. Na sworzniu 7 między nim a górną częścią tulei 12 jest osadzona gumowa tuleja 13 zabezpieczona podkładką 14 i nakręconą na górną część sworznia 7 koronkową nakrętką 15 i zawleczką 16.

Na poziomej płaszczyźnie tulei 12 spoczywa uchwyt 2 płyty 1. Pionowa płaszczyzna tulei 12 jest miejscem połączenia i zamocowania uchwyty 2 za pomocą śruby 17 z całym elementem 3 amortyzująco-resorującym.

W czasie pracy wibracyjnego stołu, pionowe si-

ły są przenoszone za pośrednictwem uchwytów 2 na metalową tuleję 12, sprężynę 11, metalową tuleję 10 i gumowy amortyzator 9. Siły te ściskają i rozprężają sprężynę 11 umożliwiając w ten sposób wibrację płyty 1, natomiast gumowy amortyzator 9 tłumii te siły i drgania, izolując je skutecznie od otoczenia, w którym pracuje elektromagnetyczny stół wibracyjny.

Zastosowanie w elektromagnetycznym stole wibracyjnym elementów amortyzująco-resorujących pozwoliło na zmniejszenie o około 50% ciężaru stołu, co obniżyło koszty jego wykonania. Zmniejszyły się również w znacznym stopniu drgania przenoszone na otoczenie, a hałas wywołany pracą urządzenia stał się tym samym dużo mniejszy.

Elementy amortyzująco-resorujące według wynalazku mogą być również stosowane jako wsparcia do wibracyjnych podajników.

Zastrzeżenie patentowe

Elektromagnetyczny stół wibracyjny z urządzeniem amortyzująco-resorującym, którego uchwyty są z jednej strony na stałe połączone z płytą stołu, z drugiej zaś zaciskowo z elementem resorująco-amortyzującym, **znamienny tym**, że na dolną prowadzącą część sworznia (7) jest nałożona ustalająca metalowa tuleja (8), na którą jest nałożony gumowy amortyzator (9), a następnie na sworzeń (7) jest nasadzona ustalająca metalowa tuleja (10), spoczywająca na amortyzatorze (9), na której spoczywa spiralna sprężyna (11), opierająca się swym wierzchołkiem o metalową tuleję (12), nasadzoną na górną część sworznia (7), a na tulei (12) umieszczona jest gumowa tuleja (13), zabezpieczoną podkładką (14) i koronkową nakrętką (15), nakręconą na wierzchołkową część sworznia (7).

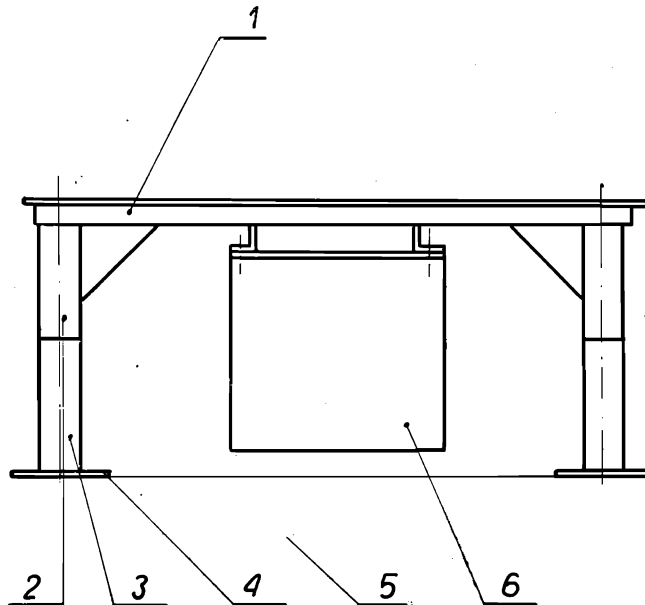


Fig. 1

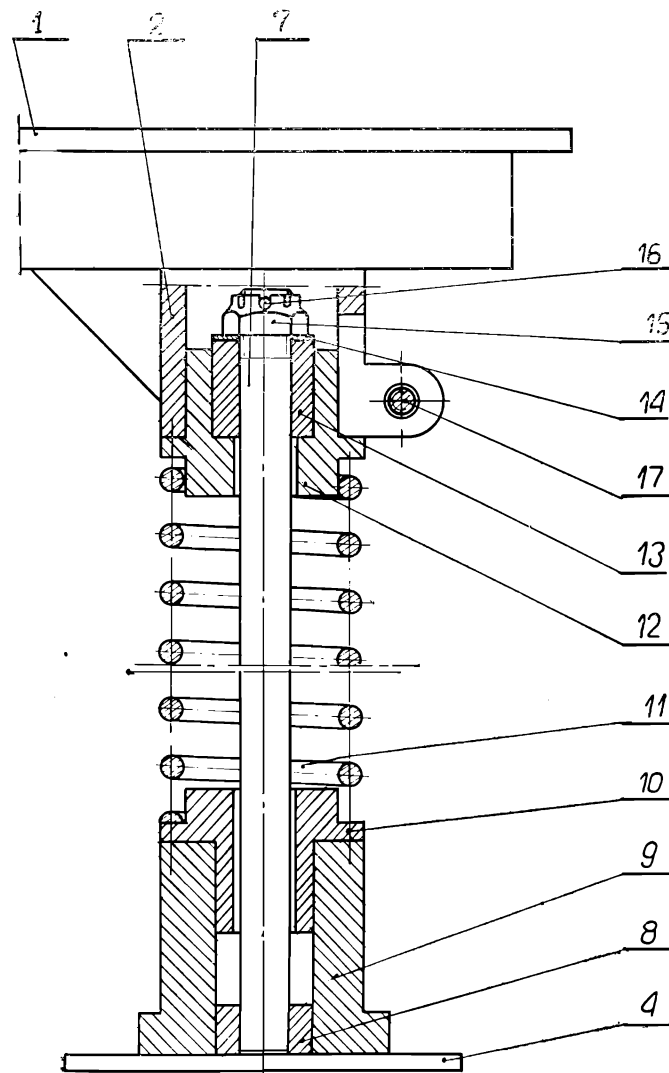


Fig 2