



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.07.76 (P. 191181)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.02.78

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1980

Int. Cl.²

B01F 11/00

B03B 4/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polski Związek Pat. i Urz. 1980

Twórcy wynalazku: Andrzej Styś, Jan Jodliński, Bolesław Zaja

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposażania
Zakładów Przemysłu Maszyn i Aparatów Elek-
trycznych „Promel”, Gliwice (Polska)

Wstrząsarka pneumatyczna

1

Przedmiotem wynalazku jest wstrząsarka pneumatyczna przeznaczona do mieszania, rozdzielania bądź ubijania materiałów lub elementów w farmaceutyce, odlewnictwie, przemyśle spożywczym a zwłaszcza w oczyszczalniach chemicznych, na przykład do prawidłowego procesu technologicznego mycia detali przyłgowych gdzie potrzeba specjalistycznych urządzeń zapewniających wstrząsanie na czas operacji mycia bądź płukania.

Dotychczas znane są wstrząsarki z wibratorami bezwładnościowymi, mimośrodowymi, elektromagnetycznymi i ciśnieniowymi, które są napędzane hydraulicznie lub pneumatycznie. Znane jest rozwiązanie wibratora pneumatycznego, opisane w książce „Przenośniki” autorów M. Goździcki i H. Świątkiewicz wydanej w 1975 r. przez WNT Warszawa. Wstrząsarki pneumatyczne są wyposażone w wibratory pneumatyczne typu reakcyjnego składające się z cylindra w którym posuwa się tłok ruchem posuwisto-zwrotnym. Powietrze jest doprowadzone z obu stron tłoka za pomocą urządzenia rozrządczego.

Reakcja tłoka jest siłą wymuszającą wibratora i można ją regulować przez zmianę ciśnienia doprowadzanego powietrza. Ponadto stosowane są aktywne wibratory powietrzne przekazujące siłę wymuszającą na płytę, przez tłocznisko połączone z tłokiem. Powietrze jest wydmuchiwane do atmosfery.

Ponadto produkowane są urządzenia z napędem

2

elektrycznym i hydraulicznym układem wspomagającym. Takie systemy napędowe posiadają cały szereg zaworów, elektromagnesów, popychaczy, uszczelnień, które wymagają ciągłej konserwacji i napraw.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia charakteryzującego się łatwością regulacji siły wymuszającej, częstotliwości i amplitudy drgań wstrząsarki, zwiększenie niezawodności działania mechanizmu napędowego oraz umożliwienie pracy wstrząsarki w cieczach.

Istotą urządzenia według wynalazku jest to, że na płycie stałej zamocowane są elastyczne zbiorniki, na których wsparta jest ruchoma płyta, przy czym elastyczne zbiorniki połączone są przewodami poprzez zawory szybkiego rozładowania z rozdzielaczem sterowanym układem rozrządu. Płyta ruchoma posiada regulowane sprężyste ograniczniki. Ponadto do stałej płyty zamocowane są elastyczne zbiorniki oraz sprężyste ograniczniki współpracujące z bocznymi płaszczyznami ruchomej płyty.

Wibrator według wynalazku cechuje się bardzo prostą budową ponieważ jest to elastyczny zbiornik, który napełnia się i opróżnia sprężonym powietrzem.

Przedmiot wynalazku przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w rzucie aksonometrycznym. Elastyczne węże 2 i 4 zamocowane są do

3

stałej płyty 1, przy czym na wężach 2 wsparta jest ruchoma płyta 3. Boczne powierzchnie płyty 3 współpracują z elastycznymi wężami 4 oraz z regulowanymi sprężystymi ogranicznikami 5. Ruchoma płyta 3 połączona jest ze stałą płytą 1 sprężystymi ogranicznikami 10.

Elastyczne węże 2 i 4 połączone są przewodami 6 poprzez zawory szybkiego rozładowania 7 z rozdzielaczem 8 sterowanym układem rozrządu 9.

Powietrze poprzez rozdzielacz 8 i zawory szybkiego rozładowania 7 kierowane jest kolejno do poszczególnych elastycznych węży 2 i 4 wywołując pionowy i poziomy ruch płyty 3. Powrót sprężonego powietrza następuje przewodami 6 poprzez zawory szybkiego rozładowania 7 do atmosfery. Amplituda skoku pionowego i poziomego płyty 3 regulowana jest sprężystymi ogranicznikami 5 i 10.

Wynalazek może znaleźć zastosowanie w przy-

4

padkach gdzie wymagane jest wzajemne przemieszczanie się cząsteczek i elementów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wstrząsarka pneumatyczna, **znamienna tym**, że do płyty (1) zamocowane są elastyczne zbiorniki (2) na których wsparta jest ruchoma płyta (3), przy czym zbiorniki (2) połączone są przewodami (6) poprzez zawory (7) szybkiego rozładowania z rozdzielaczem (8) sterowanym układem rozrządu (9).

2. Wstrząsarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że płyta (3) posiada regulowane sprężyste ograniczniki (10).

3. Wstrząsarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że do płyty (1) zamocowane są elastyczne zbiorniki (4) oraz sprężyste ograniczniki (5) współpracujące z bocznymi płaszczyznami płyty (3).

