



B06 6 1/14

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40293

Kl. 42~~5~~,

Inż. mgr Bohdan Mączewski-Rowiński

Podkowa Leśna, Polska

425 1/14

Urządzenie do mieszania i emulgowania cieczy

Patent trwa od dnia 1 kwietnia 1957 r.

Patent dodatkowy do patentu nr 38714

W patencie nr 38714 opisano urządzenie działające na zasadzie drgań własnych rezonansowych w zastosowaniu do mieszania i emulgowania cieczy. Do tego celu użyto kombinacji prętów elastycznych umocowanych na drążku drgającym i podwieszonych lub podpartych w miejscu powstawania węzłów lub wybrzuszeń fali poprzecznych drgań własnych, przy tym końce prętów leżą w miejscu lub w pobliżu miejsca powstawania węzłów.

W niektórych przypadkach, na przykład gdy w cieczy mieszanej lub emulgowanej jest zaindukowana tkanina (do farbowania, płukania, prania) korzystniejsze jest stosowanie zamiast kombinacji prętów z węzłem drgań własnych na peryferii urządzenia — jednolitego elementu z amplitudą drgań własnych na jego obwodzie.

Temu warunkowi może odpowiadać według wynalazku, sprężysty krążek z promieniowo rozchodzącymi się ramionami, które są trwale umocowane do okalającej je obwódki, wiążącej całość we wspólny układ rezonansowy.

Na rysunku fig. 1 przedstawia pionowy przekrój urządzenia, a fig. 2 — widok z góry.

Na drgającym drążku osadzono krążek 2 z promieniowo rozchodzącymi się ramionami 3, wykonany z blachy stalowej, brązowej lub z innego metalu, z folii bakelitowej, igelitowej, steelonowej lub podobnego plastiku względnie z drewna impregnowanego. Końce ramion 3 są trwale przymocowane do obwódki 4, wiążącej całość we wspólny układ rezonansowy. Ramiona i krążek mogą leżeć na jednej płaszczyźnie albo tworzyć rodzaj stożka o rozwarciu pod odpowiednim dla danego celu kątem wierzchołkowym α .

Po wprawieniu drążka 1 w szybki ruch postępowo-powrotny (drgający) o określonej częstotliwości, ramiona promieniowe wraz z obwódką wiążącą 4 wpadają w drgania własne rezonansowe. Wymiary geometryczne całego układu są tak obliczone i wykonane, że koniec ramienia z obwódką wiążącą znajduje się w miejscu wybrzuszenia poprzecznej fali drgań własnych rezonansowych układu, to jest tam gdzie

amplituda osiągnie swoje maximum, przy tym w ośrodku gazowym jest nieraz kilkadziesiąt razy większa od amplitudy podłużnych drgań drążka 1. Linie krzywe przerywane na fig. 1 schematycznie zaznaczają przebieg poprzecznej fali drgań układu.

Zastosowanie według wynalazku obręczy wiążącej 4 ma jeszcze to znaczenie, że przejmuje ona skupioną energię drgań poszczególnych ramion i rozprowadza po całym swoim obwodzie i tym samym zabezpiecza tkaninę lub inne ciała zanurzone w cieczy od zniszczenia przez uderzenia drgających czołowych krawędzi 5 ramion.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mieszania i emulgowania cieczy według patentu nr 38714, znamienne tym, że na drążku (1) wprowadzonym w szyb-

ki ruch postępowo-powrotny jest umieszczony krążek (2) z dowolnego sprężystego tworzywa z promieniowymi ramionami (3), które są trwale przymocowane do obręczy (4) wiążącej całość we wspólny układ rezonansowy, przy czym wymiary geometryczne są tak obliczone i wykonane, iż koniec ramienia z obręczą wiążącą znajduje się w miejscu wybrzuszenia poprzecznej fali drgań własnych rezonansowych układu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że krążki z ramionami i obręczą leżą w jednej płaszczyźnie.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że krążek z ramionami i obręczą tworzą rodzaj stożka o rozwarcie pod dowolnym kątem wierzchołkowym (α).

Inż. mgr Bohdan Maczewski-
Rowiński

