

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 93176

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.04.75 (P. 179647)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

MKP G01f 11/08

Int. Cl.². G01F 11/08
F04C 5/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Tadeusz Knobloch, Zbigniew Siciński, Jerzy Stankiewicz,
Zbigniew Szłapa, Jerzy Błażejowski, Ryszard Knobloch

Uprawniony z patentu: Instytut Elektrotechniki Oddział Technologii
i Materiałoznawstwa Elektrotechnicznego,
Wrocław (Polska)

Dozownik perystaltyczny o stałej wydajności do ciągłego podawania cieczy zwłaszcza cieczy lepkich

Przedmiotem wynalazku jest dozownik perystaltyczny o stałej wydajności do ciągłego i jednoczesnego podawania dwóch lub więcej różnych cieczy, zwłaszcza cieczy lepkich w celu otrzymywania kompozycji żywych z innymi składnikami.

Proces otrzymywania kompozycji ciekłych, a szczególnie żywic syntetycznych z innymi składnikami o ściśle określonej zależności ilościowej tych składników w kompozycji, wymaga precyzyjnego ich dozowania.

W polskim opisie wzoru użytkowego zgłoszonego za numerem W-51483 opisany jest dozator o zmiennej wydajności, zwłaszcza dla cieczy, szlamów i past, który w cylindrycznej obudowie posiada jeden lub więcej elastycznych przewodów rurowych, co najmniej dwie promieniowo przesuwne, dociskowe rolki zaopatrzone w czopy, oraz obrotową tarczę usytuowaną na wale i posiadającą wycięcia.

W polskim opisie patentowym zgłoszonym za numerem P-138628 opisane jest urządzenie do przemieszczania płynów, które zawiera jeden lub więcej kanałów przepływowych. Każdy kanał ma przynajmniej jedną ściankę, którą stanowi giętka przepona oraz zawiera wiele elementów, umieszczonych wzdłuż przepony w pewnych odstępach, pobudzanych do wykonywania ruchów w ustalonej kolejności. Ruchy każdej z przepon tworzą przebiegającą wzdłużnie falę poprzeczną.

W polskim opisie patentowym nr 73173 opisana jest pompa rolkowa ssąco-tłocząca, zaopatrzona w robocze rolki osadzone na zewnętrznych końcach ramion. Na wewnętrznych końcach tych ramion ma zamocowane zębate lub cierne koła połączone z napędzającym je kołem zaklinowanym na wałku, przy czym na podstawie jest oparty w jednym lub kilku odcinkach elastyczny wąż, po którym przetaczają się robocze rolki.

W polskim opisie patentowym zgłoszonym za numerem P-167791 opisany jest dozownik materiałów ciekłych, który ma cylinder zamknięty z jednej strony ogranicznikiem stałym, a z drugiej strony ogranicznikiem przesuwym z przelotowym otworem. W cylindrze jest umieszczony swobodny tłok o średnicy mniejszej od wewnętrznej średnicy cylindra tak, że tworzy szczelinę o wielkości 0,1 do 2,0 mm. We wnętrzu tłoka w jego osi znajduje się amortyzator ciśnienia mający cylindryczną komorę, w której umieszczony jest mały swobodny tłok o mniejszej masie.

Dozownik perystaltyczny według wynalazku posiada co najmniej dwie komory dozujące ciecz pod ciśnieniem za pomocą rolek dociskowych do tych komór. Każdą komorę dozującą tworzy wklęsły tor wycinka kołowego wykonanego w korpusie i zamkniętego od zewnątrz elastyczną przeponą. Przepona dociskana jest w czasie pracy do komory od zewnątrz przesuwными rolkami osadzonymi na zewnętrznych końcach ramion rozmieszczonych promieniowo, których wewnętrzne końce umocowane są do osi koła napędowego. Koło napędowe leży współśrodkowo do osi poziomej środka komory dozującej.

Koła napędowe komór dozujących są kinematycznie powiązane zespoloną skrzynką przekładniową i napędzane wspólnym źródłem napędu.

Rolki dociskające umieszczone są w wycięciach obwodu koła napędowego i posiadają profil odpowiadający krzywiznie poprzecznej komory dozującej. Rozstaw kątowy dwóch kolejnych rolek jest równy kątowi rozstawienia odprowadzających i doprowadzających ciecz szczelin. Szczeliny wydrążone są w korpusie na końcach wycinka kołowego tworzącego komorę dozującą i połączone są z kanałem odprowadzającym i doprowadzającym.

Dozownik perystaltyczny według wynalazku stanowi prostą i niezawodną w działaniu konstrukcję oraz znacznie usprawnia czynności przy wytwarzaniu kompozycji cieczy lepkich, a szczególnie żywic z innymi składnikami zawierającymi wypełniacze mineralne. Dozownik pozwala na jednoczesne porcjowanie stałych ilości nawet kilku składników i pracuje hermetycznie w sposób ciągły, podając te składniki pod ciśnieniem. Dzięki tym własnościom uzyskuje się dużą wydajność dozowania, poprawę warunków higieny pracy, zmniejszenie jej uciążliwości oraz możliwość automatyzacji procesu.

Dozownik perystaltyczny według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia dozownik w widoku z przodu częściowo w przekroju podłużnym, a fig. 2 — w widoku z góry.

Korpus 1 posiada komory dozujące A i A' oraz zaopatrzony jest w kanał doprowadzający B i odprowadzający C. Każda komora dozująca A i A' tworzy wklęsły tor wycinka kołowego w korpusie 1, jest szczelnie zamknięta od zewnątrz elastyczną przeponą 2 i tworzy w ten sposób przestrzeń o ściślej objętości. W wycięciach obwodu 3 osadzone są przesuwne rolki 4 dociskające od zewnątrz elastyczną przeponę 2 do komory dozującej A.

Za pośrednictwem źródła napędu 5, zespolonej skrzynki przekładniowej 6 i zmianowych kół 7 napędzane są koła 8 i 8' posiadające ramiona 9 rozmieszczone promieniowo, których wewnętrzne końce umocowane są do osi koła napędowego 8. Na zewnętrznych końcach ramion 9 osadzone są rolki 4. Koło napędowe 8 położone jest współśrodkowo względem poziomej osi środka komory dozującej A i A'. W czasie obrotu koła 8 jego obwód 3 stanowi przesuwą podpórę dla elastycznej przepony 2.

Koła napędowe 8 i 8' są kinematycznie powiązane zespoloną skrzynką przekładniową 6 i napędzane wspólnym źródłem napędu 5. Rolki 4 posiadają profil odpowiadający krzywiznie poprzecznej komory dozującej A, a rozstaw kątowy dwóch kolejnych rolek 4 jest równy kątowi rozstawienia odprowadzających i doprowadzających medium szczelin 10 wydrążonych w korpusie 1. Szczeliny 10 wydrążone są na końcach wycinka kołowego tworzącego komorę dozującą A i łączą komorę dozującą A z kanałem B i C.

Proporcje objętościowe poszczególnych składników kompozycji uzyskuje się poprzez dobranie odpowiednich wielkości komór dozujących A i A', jak i poprzez zmianę ilości obrotów wzajemnych kół zmianowych 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dozownik perystaltyczny o stałej wydajności do ciągłego podawania cieczy zwłaszcza cieczy lepkich, posiadający co najmniej dwie komory dozujące ciecz pod ciśnieniem za pomocą rolek dociskowych do tych komór, z n a m i e n n y t y m, że każdą komorę dozującą (A) tworzy wklęsły tor wycinka kołowego wykonanego w korpusie (1) i zamkniętego od zewnątrz elastyczną przeponą (2) dociskaną w czasie pracy od zewnątrz do komory (A) przesuwными rolkami (4) osadzonymi na zewnętrznych końcach ramion (9) rozmieszczonych promieniowo, których wewnętrzne końce umocowane są do osi koła napędowego (8) położonego współśrodkowo względem osi poziomej środka komory dozującej (A), przy czym koła napędowe (8, 8') komór dozujących (A, A') są kinematycznie powiązane zespoloną skrzynką przekładniową (6) i napędzane wspólnym źródłem napędu (5).

2. Dozownik perystaltyczny, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że dociskające rolki (4) umieszczone są w wycięciach obwodu (3) koła napędowego (8) i posiadają profil odpowiadający krzywiznie poprzecznej komory dozującej (A), a rozstaw kątowy dwóch kolejnych rolek (4) jest równy kątowi rozstawienia odprowadzających i doprowadzających ciecz szczelin (10) wydrążonych w korpusie (1) na końcach wycinka kołowego tworzącego komorę dozującą (A) i połączonych z kanałem odprowadzającym (C) i doprowadzającym (B).

