



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr

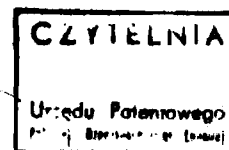
Int. Cl.³ B01F 5/06

Zgłoszono: 18.04.80 (P. 223635)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 22.05.81

Opis patentowy opublikowano: 01.03.1984



Twórcy wynalazku: Henryk Popko, Rimma Popko, Edward Włodarczyk, Wojciech Szyszko,
Janusz Kisiel

Uprawniony z patentu: Politechnika Lubelska, Lublin (Polska)

Głowica do homogenizacji zwłaszcza produktów spożywczych

Przedmiotem wynalazku jest głowica do homogenizacji zwłaszcza produktów spożywczych.

Dotychczas znane i stosowane urządzenia do homogenizacji składały się zasadniczo z dwu zaworów rozdrabniającego i ujednorodniającego, z których każdy był osobno nastawiany lub z jednego zaworu z jedną szczeliną albo z dwoma szczelinami i przestrzenią mieszania między nimi.

Znane jest również urządzenie, w którym ciecz homogenizowana przeciska się przez wąskie szczeliny, a ponadto wykorzystuje się w nim efekt zderzenia strug cieczy. Urządzenie to według patentu ZSRR nr 438 432, składa się z dwu dysz ustawionych współosiowo, których odległość względem siebie oraz wymiar szczelin można nastawiać. Ciecz przeciskając się przez wąskie szczeliny dysz ulega rozdrobnieniu, a po wyjściu z dysz następuje zderzenie strug, co powoduje dodatkowe rozdrobnienie.

Urządzenie to nie zapewnia dostatecznego wymieszania homogenizowanej cieczy i z powodu braku drugiej szczeliny ujednorodniającej nie zabezpiecza zdyspegowanych kuleczek przed powtórą aglomeracją. Główną wadą homogenizatorów szczelinowych jest duża energochłonność ze względu na konieczność wytwarzania dużego ciśnienia cieczy poddawanej homogenizacji przed zaworem pierwszego stopnia homogenizacji.

Celem wynalazku jest uniknięcie wyżej wymienionych niedogodności.

Cel ten osiągnięto przez konstrukcję głowicy do homogenizacji, której istota polega na tym, że składa się z gniazda stanowiącego cylindryczny otwór w płycie obudowy głowicy, w którym umieszczony jest walec luźno spasowany z gładką ścianą otworu gniazda, w sposób umożliwiający jego obrót, i który posiada na tworzącej nacięte śrubowo co najmniej trzy szczeliny, a korzystnie parzystą ich ilość do wysokości walca poniżej powierzchni płyty w odległości co najmniej średnicy nacięcia w kształcie najkorzystniejszej gwintu okrągłego, a od tej wysokości, każda szczelina stanowi początek okrągłego, prostego kanału skierowanego skośnie do góry i ku osi walca. Kanały te przecinają się w osi walca tworząc wewnętrzną komorę rozdrabniająco-mieszającą w odległości powyżej powierzchni gniazda co najmniej dwóch średnic otworów. Od komory tej wykonane są dwa prostopadłe do siebie i osi walca otwory odprowadzające o sumie powierzchni przekrojów nieco większej od sumy powierzchni przekrojów kanałów doprowadzających ciecz do komory mieszania. Walec współpracuje poprzez łożysko oporowe z pokrywą o przekroju osiowym w kształcie odwróconej litery „U”, której wewnętrzna cylindryczna powierzchnia o średnicy nieco większej od średnicy głowicy stanowi powierzchnię udarową, a płaszczyzna czołowa tej pokrywy z płaszczyzną gniazda stanowi pierścieniową szczelinę ujednorodniającą, nastawianą przy pomocy sprężyny naciskowej.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest zapewnienie rozdrobnienia cząstek zawiesiny w czasie jej przepływu przez kanałki wewnątrz walca, dokładne wymieszanie cieczy w czasie zderzania się strug cieczy w

komorze mieszania wewnątrz walca, a dodatkowe efekty homogenizacji uzyskuje się na skutek uderzania cieczy o pierścień udarowy po wyjściu jej z komory mieszania kanałami odprowadzającymi. Szczelina pomiędzy czołową powierzchnią pokrywy a powierzchnią gniazda zapewnia dokładne ujednorodnienie obrabianej cieczy.

Przedmiot wynalazku uwidoczony jest na rysunku schematycznym w przekroju osiowym.

Głowica homogenizująca składa się z gniazda 1 stanowiącego cylindryczny otwór w płycie 2 obudowy głowicy. W otworze tym umieszczony jest walec 3 luźno spasowany z gładką ścianą otworu gniazda 1 w sposób umożliwiający jego obrót. Walec 3 posiada na tworzącej nacięte śrubowo co najmniej trzy szczeliny 4, a najkorzystniej parzystą ich ilość do wysokości walca poniżej powierzchni płyty 1 w odległości co najmniej średnicy nacięcia w kształcie najkorzystniej gwintu okrągłego. Od wysokości walca poniżej powierzchni płyty 1 w odległości co najmniej średnicy nacięcia każda szczelina stanowi początek okrągłego, prostego kanału 5 skierowanego skośnie do góry i ku osi walca. Kanały 5 przecinają się w osi walca 3 tworząc wewnętrzną komorę 6 mieszania w odległości powyżej powierzchni gniazda 1 co najmniej dwóch średnic otworów kanałów 5. Od komory mieszania 6 wykonane są dwa prostopadłe do siebie i osi walca 3 okrągłe otwory 7 odprowadzające o sumie powierzchni przekrojów nieco większej od sumy powierzchni przekrojów kanałów 5 doprowadzających ciecz do komory mieszania. Walec 3 współpracuje poprzez łożysko oporowe 8 z pokrywą 9 o przekroju osiowym w kształcie odwróconej litery „U”, której wewnętrzna cylindryczna powierzchnia o średnicy nieco większej od średnicy głowicy 3 stanowi powierzchnię udarową 10, a płaszczyzna czołowa tej pokrywy z płaszczyzną gniazda stanowi pierścieniową szczelinę 11 ujednorodniającą, nastawianą przy pomocy sprężyny naciskowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica do homogenizacji zwłaszcza produktów spożywczych, **znamienna tym**, że składa się z gniazda (1) stanowiącego cylindryczny otwór w płycie (2) obudowy głowicy, w którym umieszczony jest walec (3) luźno spasowany z gładką ścianą otworu gniazda (1) w sposób umożliwiający jego obrót i który posiada na tworzącej nacięte śrubowo co najmniej trzy szczeliny (4) do wysokości walca poniżej powierzchni płyty (2) w odległości co najmniej średnicy nacięcia w kształcie gwintu korzystnie okrągłego, a od tej wysokości każda szczelina stanowi początek okrągłego, prostego kanału (5) skierowanego skośnie do góry i ku osi walca, które przecinają się w osi walca tworząc wewnętrzną komorę (6) rozdrabniająco-mieszającą w odległości powyżej powierzchni gniazda co najmniej dwóch średnic otworów (5), a od komory (6) wykonane są dwa prostopadłe do siebie i osi walca otwory (7) odprowadzające o sumie powierzchni przekrojów nieco większej od sumy powierzchni przekrojów kanałów (5), przy czym walec (3) współpracuje poprzez łożysko oporowe (8) z pokrywą (9) o przekroju osiowym w kształcie odwróconej litery „U”, której wewnętrzna cylindryczna powierzchnia o średnicy nieco większej od średnicy walca (3) stanowi powierzchnię udarową (10), a płaszczyzna czołowa pokrywy z płaszczyzną gniazda stanowi pierścieniową szczelinę (11) nastawianą przy pomocy sprężyny naciskowej.

2. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada parzystą ilość śrubowo naciętych szczelin (4).

