



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.10.73 (P. 168567)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.09.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

MKP
A22c 13/00

Int. Cl.²
A22C 13/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy

Polakoj - Rzeczypospolitej - Litwincj

Twórca wynalazku: Eugeniusz Karczmarczyk

Uprawniony z patentu: Instytut Maszyn Spożywczych, Warszawa (Polska)

Głowica do formowania osłonek białkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica do formowania osłonek białkowych z masy kolagenowej, składająca się z korpusu i rdzenia z tuleją wirującą osadzoną obrotowo wewnątrz korpusu, która otacza rdzeń nieruchomy z kanałem doprowadzającym powietrze do osłonki.

Znane są tego rodzaju głowice do formowania osłonek białkowych, w postaci cienkościennej rury wypełnionej powietrzem. W głowicach tych, szczelinę formującą tworzy wewnętrznie rowkowana wzdłużnie powierzchnia ustnika oraz zewnętrzna, rowkowana śrubowo powierzchnia tulei wirującej. Szczelinę kalibrującą tworzy powierzchnia wewnętrzna ustnika i powierzchnia zewnętrzna końcówki rdzenia.

W tych znanych głowicach, dla zapobieżenia skręcaniu się formowanej osłonki stosuje się znaczną długość szczeliny kalibrującej, a na powierzchni wewnętrznej ustnika i powierzchni zewnętrznej końcówki rdzenia są nacięte wzdłużne lub śrubowe rowki. Uszczelnienie obrotowe części wirujących, od strony przyływu masy kolagenowej, jest uszczelnieniem miękkim lub uszczelnieniem szczelinowym. Te znane głowice do formowania osłonek białkowych odznaczają się licznymi wadami.

Znane tuleje wirujące wymagają napędu, do ich obracania. Głowice mają znaczne wymiary gabarytowe, wynikające z względnie długiej szczeliny kalibrującej. Z długością tej szczeliny wiąże się wzrost oporów przyływu masy kolagenowej przez ustnik, co wymaga stosowania zwiększonego ciśnienia i bardziej intensywnego chłodzenia nagrzewającej się głowicy. Uszczelnienie połączeń obrotowych wymaga stałej regulacji oraz częstej wymiany i jest

2

źródłem wydzielania się w głowicy, niepożądanego ciepła.

Celem wynalazku jest opracowanie głowicy do formowania osłonek białkowych, która byłaby pozbawiona wymienionych wad znanych głowic i która nie wymagałaby stosowania uszczelnienia oraz napędu tulei wirującej.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie głowicy według wynalazku.

Istota wynalazku polega na tym, że tuleję wirującą stanowi co najmniej jeden wirnik, zaopatrzony na obwodzie w łopatki, przy czym część cylindryczna wirnika ma rowki śrubowe, nacięte od jej strony wewnętrznej i zewnętrznej. Otwór przeznaczony do dostarczania pod ciśnieniem masy kolagenowej jest usytuowany stycznie do obwodu wirnika, tak że masa ta uderza w łopatki wirnika powodując jego obrót. Szczelina formująca jest utworzona między obwodem zewnętrznym tulei wirującej, a wewnętrznym obwodem korpusu, oraz wewnętrznym obwodem tulei wirującej, a zewnętrznym obwodem rdzenia. Szczelina kalibrująca natomiast utworzona jest między zewnętrznym obwodem rdzenia a wewnętrzną rowkowaną powierzchnią korpusu. W odmianie głowicy mogą być stosowane dwie tuleje wirujące, usytuowane względem siebie współosiowo i mające przeciwne kierunki obrotów.

W głowicy według wynalazku łopatki tworzą kąt ostry z kierunkiem nachylenia rowków na części cylindrycznej tulei, przy czym ten kierunek nachylenia rowków jest przeciwny do kierunku obrotów tulei.

Głowica według wynalazku zapewnia prawidłową jakość wytworzonej osłonki, polepsza warunki eksploatacyjne i zmniejsza zużycie energii potrzebnej przy wytłaczaniu.

Głowica według wynalazku ma bardzo małe gabaryty i lepiej zabezpiecza uformowaną osłonkę przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz umożliwia regularne ułożenie włókien. Zmniejszone opory przepływu oraz małe opory tarcia, pozwalają na zmniejszenie mocy urządzeń towarzyszących. W głowicy według wynalazku, wyeliminowano trudności związane ze stosowaniem uszczelnienia.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę do formowania osłonek białkowych, w przekroju wzdłużnym, w widoku z boku, a fig. 2 – przekrój poprzeczny głowicy, wzdłuż linii A – A z fig. 1.

Głowica według wynalazku, składa się z korpusu 1, wewnątrz którego jest osadzona obrotowo tuleja wirująca 2. Część cylindryczna 3 tulei wirującej 2 ma nacięte rowki, od strony wewnętrznej i zewnętrznej, których kąt pochyle-
15 nia jest przeciwny do kierunku obrotów tej tulei. Tuleję wirującą 2 stanowi wirnik zaopatrzony w łopatki 4, które są ustawione pod kątem ostrym względem kierunku nachylenia rowków cylindrycznych 3. Tuleja wirująca 2 jest umieszczona współosiowo do rdzenia 5, zaopatrzonego w kanał 6, służący do doprowadzenia powietrza do uformowanej osłonki białkowej. W korpusie 1 są otwory 7, które przebiegają stycznie do obwodu wirnika. Otwory te są przeznaczone do doprowadzania pod ciśnieniem masy
20 kolagenowej do głowicy. Między obwodem części cylindrycznej 3 a korpusem są utworzone szczeliny formujące 8, które mają połączenie ze szczeliną kalibrującą 9.

W nie pokazanej odmianie głowicy mogą być stosowane dwie tuleje wirujące, usytuowane względem siebie współosiowo i obracające się w przeciwnych kierunkach.

Głowica według wynalazku, działa w sposób następujący: masa kolagenowa pod ciśnieniem, jest podawana do głowicy za pośrednictwem otworu 7. Masa ta uderza w łopatki 4, przekazując im swą energię kinetyczną powodując obraca-
35

nie się wirnika, stanowiącego tuleję wirującą 2. Dalej, masa jest przeciskana między łopatkami 4, do rowków wewnętrznych i zewnętrznych, naciętych w części cylindrycznej 3 oraz szczeliny formującej 8. Z szczeliny tej, masa jest wtłaczana do szczeliny kalibrującej 9, skąd wypływa już uformowana osłonka.

Zastrzeżenia patentowe

10 1. Głowica do formowania osłonek białkowych z masy kolagenowej, w postaci cienkościennej rury wypełnionej powietrzem, składająca się z korpusu 1 i rdzenia z tuleją wirującą osadzoną obrotowo wewnątrz korpusu, która
15 otacza nieruchomy rdzeń mający wewnątrz kanał doprowadzający powietrze do wnętrza osłonki, **znamienna tym**, że tuleję wirującą (2) stanowi co najmniej jeden wirnik, zaopatrzony na obwodzie w łopatki (4), którego część cylindryczna (3) ma rowki śrubowe nacięte od jej strony wewnętrznej i zewnętrznej a otwór (7), przeznaczony do dostarczania pod ciśnieniem masy kolagenowej, jest usytu-
20 owany stycznie do obwodu wirnika tak, że masa ta uderza w łopatki (4) powodując obracanie wirnika, przy czym szczelina formująca (8) jest utworzona między zewnętrznym i wewnętrznym obwodem części cylindrycznej (3) a wewnętrznym obwodem korpusu (1) i zewnętrznym obwodem rdzenia (5).

2. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że łopatki (4) tworzą kąt ostry z kierunkiem nachylenia rowków na części cylindrycznej (3) tulei (2).

3. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że kierunek nachylenia rowków na tulei (2) jest przeciwny do kierunku obrotów tulei.

4. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada parzystą ilość otworów doprowadzających (7).

