

Warszawa, 4 kwietnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

A22c 13/00

Nr 19609.

Kl. 66 b, 16.

Naturin G. m. b. H.
(Weinheim, Niemcy).

Sposób wyrobu sztucznych błon do kielbas oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 11 października 1932 r.

Udzielono 22 stycznia 1934 r.

Pierwszeństwo: 4 czerwca 1932 r. dla zastrz. 5, 6 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu wyrobu sztucznych błon do kielbas oraz urządzenia do wykonywania tego sposobu.

Znany jest sposób wyrobu sztucznych błon do kielbas z celulozy zapomocą wyciskania masy celulozowej z dyszy pierścieniowej. Znane jest także rozmiękczenie w wodzie ścięgien i następne ich rozwalcowywanie i ubijanie na papkowatą masę, którą przetłacza się wkońcu, jak przy wyrobie błon z masy celulozowej, przez dyszę pierścieniową w celu utworzenia węża.

Błony, wytworzone według znanych sposobów, mają jednak wytrzymałość, niewystarczającą do praktycznego użycia. Wada polega na tem, że wszystkie włókna

papkowatych mas, wytłoczonych z dysz pierścieniowych, są ułożone w jednym kierunku. Wytrzymałość znanych sztucznych błon do kielbas jest wskutek tego stosunkowo mała, zwłaszcza poprzecznie do kierunku włókien. Oprócz tego z wyglądu można na pierwszy rzut oka rozpoznać, że są to błony sztuczne.

Sposób według wynalazku usuwa te wady. Jako materiał wyjściowy stosuje się papkowatą masę włóknistą pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego, w stanie plastycznego ciasta. Wynalazek polega na tem, że papkowatej masie włóknistej w stanie plastycznie ciastowatym nadaje się w dyszy pierścieniowej ruch obrotowy wzglę-

dem osi podłużnej. Wskutek jednoczesnego posuwu masy uzyskuje się różne ułożenie się cząstek i powiększa się w ten sposób wytrzymałość otrzymanej błony. W czasie wytłaczania z dyszy cząstki masy zostają częściowo ułożone w kierunku podłużnym, wskutek czego zachodzą one krzyżowo na siebie. Do wyrobu plastycznej ciastowatej masy włóknistej można użyć np. części skóry lub mięsa, po uprzednim ich wymyciu i poddaniu dowolnemu chemicznemu procesowi rozkładowemu, który powoduje pęcznienie cząstek.

W tym stanie cząstki skóry lub mięsa (lub roślinne materiały wyjściowe) zostają zmielone lub rozdzielone na włókna. Zapomocą ugniatania bez dodatku wody można wytworzyć masę plastyczną o wielkiej gęstości i wisności.

Rysunek przedstawia przykłady urządzeń do wykonywania sposobu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju podłużnym; fig. 2 — w widoku z przodu, a fig. 3 — odmianę urządzenia w przekroju podłużnym.

W cylindrycznej osłonie 1 jest umieszczony rdzeń 2, który może się obracać względem osi podłużnej. Przedni koniec 3 tego rdzenia ma nieco mniejszą średnicę, wskutek czego między tym przednim końcem i osłoną 1 powstaje pierścieniowa przestrzeń 4. Wewnątrz obracającego się rdzenia 2 znajduje się nieruchomy rdzeń 5, którego przedni koniec 6 wystaje przed koniec 3 rdzenia 2. Przedni koniec 6 rdzenia 5 ma średnicę zewnętrzną, odpowiadającą średnicy końca 3, wskutek czego powstaje przestrzeń pierścieniowa 7, która jest przedłużeniem przestrzeni pierścieniowej 4. Liczba 8 oznacza nakrętkę kołnierзовą, a 9 — pierścień nastawny. Wewnętrzny nieruchomy rdzeń 5 posiada podłużne wydrążenie 10, przez które jest przedmuchiwane w kierunku strzałki powietrze sprężone.

Do przestrzeni pierścieniowej 4 jest

doprowadzana masa rurkami 11, 12, 13, 14, które są do tej przestrzeni np. styczne (fig. 2). Masa, wypływająca z rurek w kierunku strzałek, jest do przestrzeni pierścieniowej doprowadzana w kierunku obrotu rdzenia i wskutek tego obrotu natychmiast jest zabierana i rozdzielana w przestrzeni 4.

Okazało się, że plastyczna masa nie może być wytłaczana pod wysokim ciśnieniem przez zwykłe dysze pierścieniowe. W tym przypadku następuje wskutek wielkiej gęstości masy plastycznej tylko powierzchniowe ułożenie cząstek lub włókien, wskutek czego powstający wąż rozpada się przy najmniejszym nawet wewnętrznym ciśnieniu. Opisana budowa urządzenia do wyrobu sztucznych błon do kiełbas okazała się zatem odpowiednia i konieczna. Ważne jest, aby masa plastyczna była wtłaczana stycznie do tylnej części dyszy czyli do przestrzeni 4 cienkimi rurkami 11 — 14, których wewnętrzna średnica wynosi np. dwa milimetry lub mniej. Masa jest doprowadzana do rurek z cylindra tłocznego lub z kilku takich cylindrów. Ważne jest także, aby koniec 3 rdzenia 2 obracał się, najlepiej w kierunku przyływu masy, przyczem w przedniej części dyszy, to jest w przestrzeni 7, koniec 6 wewnętrznego rdzenia powinien być nieruchomy. W ten sposób osiąga się następujące działanie. Podczas przepływu masy plastycznej przez rurki wszystkie cząstki masy względnie włókna zostają ułożone w kierunku osiowym. Wskutek stycznego wprowadzania do pierścieniowej przestrzeni 4 zostają one ułożone poprzecznie do kierunku powstającej błony. W ten sposób powstaje błona węzowa, która już w stanie niewysuszonym posiada znaczną wytrzymałość w kierunku obwodowym. Jest to tem bardziej pożądane, ponieważ każde cylindryczne ciało o wewnętrznym ciśnieniu posiada w kierunku obwodowym podwójne naprężenia w stosunku do kierunku osiowego.

Doprowadzanie masy cienkimi rurkami zapobiega powstawaniu wirów wewnątrz masy. W przeciwnym razie powstające wiry tworzyłyby nierówności w grubości ścianki błony i odchylenia od ściśle cylindrycznego kształtu. Doprowadzanie masy kilku rurkami umożliwia zastosowanie dwóch lub kilku cylindrów tłocznych, wskutek czego zapewnione jest nieprzerwane działanie urządzenia.

Obrotowy koniec 3 rdzenia 2 zapewnia utrzymanie styczności położenia włókien oraz cząstek masy. Wewnątrz dyszy następuje zupełne wyrównanie ciśnienia, wskutek czego błona występuje osiowo z dyszy. Wskutek obrotu rdzenia i spoczynku zewnętrznej osłony cząstki masy zostają skutecznie zmieszane i ugniecione.

Masa, mająca kształt węża, dostaje się następnie do przedniej przestrzeni pierścieniowej 7, w której zostaje spowodowana zmiana położenia cząstek i włókien na powierzchni błony w ten sposób, że włókna zostają na tej powierzchni przedstawione z położenia styczności w położenie osiowe. To przedstawienie ma miejsce, ponieważ w tym miejscu jest nieruchoma nie tylko ścianka osłony, lecz także koniec 6 rdzenia. Ta nieruchoma przestrzeń pierścieniowa zapobiega obrotowemu posuwaniu się wychodzącej błony. Wskutek tej zmiany ułożenia włókien na powierzchni błony następuje jakby ich krzyżowanie się. W ten sposób wytrzymałość błony w kierunku osiowym zostaje znacznie powiększona, wskutek czego błona posiada dużą wytrzymałość we wszystkich kierunkach. Dzięki temu błony mogą być bardzo cienkie. W ten sposób wykonane błony wytrzymują nawet w stanie niezupełnie wysuszonym określone, dość znaczne wewnętrzne ciśnienie powietrza. Ponieważ zawartość wody w masie plastycznej jest bardzo mała, suszenie błon wymaga tylko krótkiego czasu.

W przykładzie wykonania urządzenia

według fig. 1 i 2 cylindryczna osłona jest nieruchoma, a znajdujący się w niej rdzeń obraca się częściowo, natomiast w wykonaniu według fig. 3 osłona obraca się, a rdzeń jest nieruchomy. Okazało się, że w pewnych przypadkach jest lepiej, aby rdzeń był nieruchomy, a cała osłona lub jej część obracała się względem osi podłużnej dyszy. W przykładzie według fig. 3 część wylotowa dyszy jest nieruchoma, a obrotowa część osłony znajduje się między nią i rurkami, które służą do doprowadzania papkowatej masy włóknistej.

Główne części urządzenia są takie same jak w urządzeniu według fig. 1 i 2. Liczba 1a oznacza osłonę; 2a, 3a — jedną część rdzenia, a 5a i 6a — drugą część rdzenia. Liczba 4a oznacza pierścieniową przestrzeń dyszy, 7a — jej przednią część wylotową, 8a — nakrętkę kołnierзовą, 9a — pierścień nastawny, a 10a — podłużne wydrążenie rdzenia.

W porównaniu z wykonaniem według fig. 1 i 2 część 1b osłony, znajdująca się przy wylocie dyszy, jest nieruchoma. Część 1c osłony, znajdująca się między częścią 1b i rurkami, łączącymi się z przestrzenią 4a (z których rysunek przedstawia tylko rurki 11a i 13a), obraca się względem osi podłużnej. Część 1c jest prowadzona w bocznych łożyskach 15 i 16 i zaopatrzona w wieniec zębaty 17, zazębiający się z kołem zębata 18.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu sztucznych błon do kiełbas z papkowatej zwierzęcej lub roślinnej masy włóknistej, wytłaczanej z dyszy pierścieniowej, znamienny tem, że papkowatej masie włóknistej, znajdującej się w stanie plastycznie ciastowatym, nadawany jest w dyszy ruch obrotowy względem osi podłużnej, co powoduje ułożenie się cząstek masy w kierunku obwodowym, przyczem u wylotu dyszy ten ruch obrotowy

wy ustaje, wskutek czego cząstki masy w czasie wytłaczania z dyszy układają się częściowo również w kierunku podłużnym.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada obracający się w rurowej osłonie (1) cylindryczny rdzeń (2), którego średnica na przednim końcu (3) jest mniejsza, niż wewnętrzna średnica osłony (1), w celu utworzenia pierścieniowej przestrzeni (4), z którą są połączone rurki (11 — 14), służące do doprowadzania masy.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że wewnątrz obrotowego rdzenia (2) znajduje się nieruchomy rdzeń (5), którego przedni koniec (6) wystaje przed rdzeń (2) i tworzy ze ścianą osłony przestrzeń pierścieniową (7), stanowiącą przedłużenie przestrzeni (4).

4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tem, że rurki są styczne do obwodu przestrzeni (4).

5. Odmiana urządzenia według zastrz. 2 — 4, znamienna tem, że cała rurowa osłona (1a) lub jej część obraca się względem podłużnej osi dyszy, a rdzeń (2a, 3a, 5a, 6a) jest nieruchomy.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że wylotowa część (1b) osłony (1a) jest nieruchoma, a jej obrotowa część (1c) znajduje się między tą częścią (1b) i rurkami (11a — 14a), łączącemi się z przestrzenią (4a), przyczem rdzeń 2a, 3a, 5a, 6a) jest wykonany jako całość.

Naturin G. m. b. H.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

