

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

147366

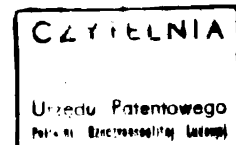
Patent dodatkowy
do patentu nr —

Zgłoszono: 85 11 13 (P. 256 270)

Pierwszeństwo: —

Zgłoszenie ogłoszono: 87 06 29

Opis patentowy opublikowano: 89 09 30



Int. Cl.⁴ B01D 39/16

Twórcy wynalazku: Edward Szucht, Jacek Krzyżanowski, Zbigniew Rybicki,
Mirosław Jabłoński

Uprawniony z patentu: Instytut Włókiennictwa, Łódź (Polska)

SPOSÓB WYTWARZANIA FILTRÓW DO CIECZY

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania filtrów do cieczy, zwłaszcza do przedziałniczych roztworów chemicznych.

Do filtracji wstępnie oczyszczonego płynu przedziałniczego w przedzarkach włókien chemicznych stosuje się świece filtracyjne owinięte płaskim materiałem filtracyjnym. Z tego samego materiału wykonuje się krążki filtracyjne umieszczane przed dyszą w głowicy. Jako materiały filtracyjne mają tu zastosowanie przede wszystkim tkaniny z włókien bawełnianych, chemicznych lub metalowych. Owijanie świec płaskimi materiałami wymaga ustalenia i mocowania tych materiałów na świecach za pomocą opasek, nici lub w inny sposób. Są to czynności uciążliwe i pracochłonne. Materiały te mają stosunkowo małą pojemność filtracyjną, co narzuca konieczność częstej ich wymiany. Dla włókien ciągłych częstotliwość wymian wynosi od 3 do 8 tygodni, dla włókien ciętych około jednego tygodnia.

W celu powiększenia tej pojemności niekiedy stosuje się wielokrotne owijanie świec materiałem filtracyjnym. Tworzy to na obwodzie świecy rodzaj filtra wielowarstwowego, w którym nieznacznie wzrasta pojemność filtracyjna, natomiast niepomrotnie wzrasta skłonność do blokowania, a następnie przebicia filtra. Blokowanie takiego filtra wynika z gromadzenia się wychwytywanych zanieczyszczeń pomiędzy poszczególnymi warstwami materiału filtracyjnego, a związany z tym wzrost oporów przepływu filtrowanej cieczy prowadzi do miejscowego rozrywania tego materiału i przebijania filtra.

Sposób wytwarzania filtrów według wynalazku polega na wykorzystaniu znanej głowicy do formowania włókien termoplastycznych metodą rozdmuchu do bezpośredniego nanoszenia włókien na formę odbiorczą, która posiada postać obrysu świecy filtracyjnej. Tak wytwarzane filtry mają kształt tulei przystosowanych do nasuwania na świece filtracyjne.

Układanie strumienia włókien na formie odbiorczej jest prowadzone po linii spiralnej podobnie, jak to opisano w polskim opisie patentowym nr 105 354, w ten sposób, że brzegi strumienia zachodzą na siebie. Spiralna linia układania strumienia włókien uzyskiwana jest jednak

przez nadanie pozostającej w ruchu obrotowym formie odbiorczej jednoczesnego ruchu posuwisto-zwrotnego w kierunku poprzecznym do głowicy, a ponadto równocześnie zmienia się odległość głowicy od formy odbiorczej. Odległość głowicy od formy zmienia się na malejącą lub wzrastającą, zależnie od tego, czy filtr ma pracować w kierunku odśrodkowym, czy dośrodkowym.

Okazało się, że wytwarzane w ten sposób filtry poza ułatwieniem ich nakładania na świecę przy wymianie posiadają szczególnie korzystne właściwości. Posiadają one znacznie większą pojemność filtracyjną w porównaniu z materiałami stosowanymi.

Wynika to z malejącej wielkości porów w kierunku przepływu filtrowanej cieczy, przez co wychwytywane zanieczyszczenia osadzają się w przybliżeniu równomiernie w całym przekroju ściany filtra. Ponadto w porównaniu z stosowanymi materiałami opory przepływu filtracyjnej cieczy wzrastają znacznie łagodniej. Skokowy, gwałtowny wzrost tych oporów w ogóle nie występuje, dzięki czemu blokowanie i przebicie filtrów zostało praktycznie wyeliminowane.

Z rozciętych filtrów wykonywanych sposobem według wynalazku wycina się krążki umieszczane w głowicy przed dyszami.

Zależnie od potrzeby wielkość porów w filtrze po stronie cieczy przefiltrowanej może być zmniejszana dodatkowo przy pomocy kalandrowania.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób wytwarzania filtrów do cieczy, zwłaszcza do przedziałniczych roztworów włókien chemicznych, za pomocą głowicy do formowania włókien z tworzyw termoplastycznych metodą rozdmuchu, w którym strumień włókien nanoszony jest na pozostającą w ruchu obrotowym formę odbiorczą po linii spiralnej w taki sposób, że obrzeża strumienia włókien na tej formie odbiorczej zachodzą na siebie, z n a m i e n n y t y m, że strumień włókien nanosi się na formę odbiorczą po linii spiralnej poprzez nadanie formie odbiorczej ruchu zarazem obrotowego i posuwisto-zwrotnego w kierunku poprzecznym do głowicy z równoczesną zmianą odległości głowicy od formy odbiorczej, przy czym ta forma odbiorcza ma kształt obrysu świecy filtracyjnej.

2. Sposób wytwarzania filtrów według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że w powierzchni filtra od strony cieczy przefiltrowanej dodatkowo zmniejsza się pory przez kalandrowanie.