

Warszawa, 9 marca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24424.

Kl. 12 d, 25/02.

Società Italiana Pirelli
(Mediolan, Włochy).

MPKP 6014 35/00

Sposób wytwarzania mas filtracyjnych.

Zgłoszono 16 lutego 1935 r.

Udzielono 20 stycznia 1937 r.

Pierwszeństwo: 21 lutego 1934 r. (Włochy).

Wynalazek niniejszy dotyczy wytwarzania mas filtracyjnych z włókien oraz obojętnych materiałów sproszkowanych, które jest przedmiotem patentów Nr 17 623 oraz Nr 20 261, a celem wynalazku jest uproszczenie oraz potaniecie tych znanych sposobów.

Według dotychczas znanych sposobów wytwarzania tego rodzaju mas filtracyjnych dokładne wymieszanie najróżniejszych włókien z materiałami sproszkowanymi próbowano osiągnąć przez wirowanie lub podobne zabiegi albo przez użycie odpowiednich roztworów. Powyższe sposoby posiadają jednakowoż różne wady. Przede wszystkim sposoby przeprowadzane na

sucho wykazują tę wadę, iż połączenie między włóknem i substancją sproszkowaną nie jest trwałe, wskutek czego następuje łatwo, zwłaszcza przy wstrząsach, stopniowe rozdzielanie się poszczególnych składników. W celu trwalszego połączenia ze sobą poszczególnych składników proponowano stosowanie substancji sproszkowanych w postaci roztworu, np. roztworu kałafonii w siarczku węgla. Sposoby te mają jednak tę wadę, iż rozpuszczalnik łatwo zapala się lub powoduje eksplozję; poza tym przeprowadzanie tych sposobów wymaga stosunkowo drogich urządzeń, co znacznie zwiększa koszty wyrobu.

Według wynalazku unika się wymienio-

nych wad w ten sposób, iż w dowolnym okresie wytwarzania jeden ze składników doprowadza się do stanu prawie roztopionego i w tym stanie utrzymuje w ciągu czasu potrzebnego do dokładnego wymieszania masy, który można znacznie skrócić przez energiczne mieszanie, np. przy pomocy dostatecznie silnego strumienia powietrza, ewentualnie gorącego.

Do materiałów włókienniczych, nadających się do wyrobu mas filtracyjnych można zaliczyć, praktycznie biorąc, wszystkie materiały organiczne lub nieorganiczne, naturalne lub sztuczne, które posiadają budowę włóknistą albo którym budowa taka może być nadana przy pomocy odpowiednich zabiegów. Na przykład można stosować włókna z wełny, bawełny, konopi, suchego drzewa w stanie miazgi, odpadki jedwabiu naturalnego i sztucznego, włókna azbestowe i podobne. Do powyższych włókien można dodawać najróżniejszych obojętnych materiałów sproszkowanych, np. talku, korka, ebonitu lub żywic. Wyjątek stanowią materiały posiadające zdolność fizycznego lub chemicznego wiązania szkodziwych gazów lub par, np. węgiel aktywny, ziemia okrzemkowa lub roztwory alkaliczne. Wybór materiałów włóknistych i sproszkowanych zależy od przeznaczenia mas filtracyjnych.

Poniżej opisano przykłady wykonania filtru do celów przemysłowych.

Przykład I. Miękką wełnę czesaną miesza się z kalafonią w ilości 6 — 10% wagowych, którą w stanie suchym wysypuje się przy pomocy odpowiedniego urządzenia napędzanego ciepłym powietrzem. Otrzymaną mieszaninę, która powinna posiadać najlepiej temperaturę powyżej 70°C, miesza się energicznie dowolnym sposobem. Następnie masie pozwala się ostygnąć. W takim stanie jest ona gotowa do użytku. Jeszcze ciepłą mieszaninę można również wprowadzać do odpowiednich filtrów i tam pozostawić do ostygnięcia,

dzięki czemu cząsteczki substancji topliwej zlepiające się przy zetknięciu ze ścianami filtru zapobiegają tworzeniu się dróg powietrznych w pobliżu tych ścian.

Oczywiście, w pewnych przypadkach masy filtracyjne można poddawać procesowi topnienia albo zmiękczenia na powierzchni i wówczas można np. odpadki jedwabiu sztucznego mieszać na żelatynowym podłożu ze sproszkowanym ebonitem w stanie zimnym, a następnie całą masę stopniowo poddawać działaniu ciepła w odpowiedniej temperaturze przez pewien okres czasu, a w celu przyspieszenia chłodzenia poddać ją ponadto dalszemu mieszaniu.

Według innego sposobu wykonania można napełniać filtry jeszcze nieogrzaną mieszaniną i następnie ją ogrzewać.

Można również tworzyć masy zawierające większą liczbę składników włóknistych albo sproszkowanych, lecz w takim przypadku przynajmniej jeden składnik musi być topliwy, przynajmniej częściowo, w stosunkowo niskiej temperaturze.

Przykład II. 2 kg sproszkowanego ebonitu miesza się na zimno z 10 — 15 kg kalafonii albo inną topliwą żywicą i mieszaninę wprowadza na zimno do 100 kg dość długowłóknistego azbestu. Całą mieszaninę, którą można umieszczać w skrzyniach filtracyjnych, ogrzewa się następnie do 90° — 100°C i utrzymuje w tej temperaturze w ciągu 10 — 20 minut. Podczas ochładzania albo po nim mieszaninę można drugi raz czesać, aby jej nadać pierwotną miękkość, jeśli mieszaniny nie wprowadzono wprost do filtrów.

Masę otrzymywaną według przykładu I można traktować talkiem według patentu Nr 20 261 albo do wyrobu masy stosować więcej niż jeden rodzaj włókna. Ponadto sproszkowane materiały, o ile stosuje się je w większej liczbie, można wprowadzać kolejno do materiałów włóknistych. Można je również zmieszać oddziel-

nie ze sobą i następnie dodać do materiału włóknistego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania mas filtracyjnych składających się z mieszaniny materiałów włóknistych z obojętnymi materiałami sproszkowanymi, znamienny tym, że jeden ze składników masy filtracyjnej w dowolnym okresie wytwarzania przeprowadza się przynajmniej w stan zmiękczenia (początek topnienia) i utrzymuje w tym stanie przez taki okres czasu, jaki wystarcza, aby umożliwić dokładne związanie danego składnika z innymi składnikami mieszaniny, oraz poddaje energicznemu mieszananiu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że mieszaninę materiału włóknistego i materiału sproszkowanego wówczas, gdy jeden ze składników znajduje się w stanie zmiękczenia, poddaje się mie-

szaniu przy pomocy strumienia gorącego powietrza.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamienny tym, że przynajmniej jeden składnik, nietopliwy lub topniejący dopiero w wysokiej temperaturze, miesza się z materiałem obojętnym topniejącym w niskiej temperaturze.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że masę filtracyjną poddaje się czesaniu podczas chłodzenia albo po ochłodzeniu.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że masy umieszczone w filtrach ogrzewa się do tego stopnia, że przynajmniej jeden ze składników masy filtracyjnej mięknie przynajmniej do stanu początkowego topnienia.

Società Italiana Pirelli.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy