



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43708

Kl. 29 b, 3/20

Wacław Ufnowski

Radom, Polska

Sposób wytwarzania włókien wiskozowych, a zwłaszcza włókien ciętych

Patent trwa od dnia 13 kwietnia 1959 r.

Znany i powszechnie stosowany sposób wytwarzania włókien wiskozowych, a zwłaszcza włókien ciętych, połączony jest z wadami i niedogodnościami, jakie powstają przy przekraczaniu szybkości przędzenia ponad 60 m/min., a mianowicie:

1) trudność uruchomienia włóknarki przy włączaniu jej od produkcji oraz trudność dołączania poszczególnych punktów przedziałniczych, zerwanych w czasie produkcji włóknarki, jak też wielce uciążliwe uruchomienie dołączanych do zespołu poszczególnych komór obróbkowych oraz krajarki, napędzanych oddzielnymi silnikami z bezstopniowymi przekładniami, bardzo trudnymi do zestrojenia całości napędowej;

2) rozpryskiwanie kwaśnej kąpieli, z której wydzielające się i osiadające w przewodach wentylacyjnych kryształy soli glauberkiej zatykają je;

3) ogólna niedostateczność koagulacji i połączona ze znaczną różnicą w jej stopniu dla włókien z pierwszych i ostatnich dysz przedziałniczych, na względnie długiej włókniarce.

Wymienione oraz inne niedogodności usuwa sposób wytwarzania włókien wiskozowych dla produkcji włókna ciętego według niniejszego wynalazku przez to, że:

ad 1) zastosowano jeden wspólny silnik do napędu poprzez bezstopniową przekładnię dużego przeniesienia (np. 1:8) wspólnego wału. Z silnika tego otrzymuje napęd włóknarka i wszystkie z nią związane komory obróbkowe z krajarką na końcu, z możliwością ich poszczególnego włączania i wyłączania w czasie pracy. W tych warunkach włóknarka, a następnie stopniowo inne komory obróbkowe i krajarka, są włączone do produkcji przy najniższych szybkościach przędzenia, zaś po zakończeniu włączania — przestawiane na naj-

większą właściwą roboczą szybkość przedzenia. W razie zerwania się na włókniarce jednego lub więcej punktów przedzalniczych przedstawia się szybkość przedzenia włókniarzki i pracę komór obróbkowych, z krajarką na końcu zespołu — na najniższą, po czym dołącza się do produkcji zerwane punkty przedzalnicze i przedstawia ponownie całość na normalną, maksymalną szybkość przedzenia;

ad 2) pęczki włókien z poszczególnych dysz przedzalniczych włókniarzki łączy się w kabel włókien, który następnie prowadzi się korytem przedzalniczym pod poziomem kwaśnej kąpeli, co wyklucza zarówno rozpryskiwanie się tej kąpeli, jak i wydzielanie kryształów soli Glauberskiej. Prócz tego nad kablem włókien, wzdłuż koryta przedzalniczego, umieszcza się półokrągły okap, którego brzegi również zanurzone są w kwaśnej kąpeli. Wydzielające się z kabla i kwaśnej kąpeli gazy (CS_2 , H_2S i CO_2) gromadzą się pod tą pokrywą w hydraulicznie zamkniętej przestrzeni, a pod wpływem własnej prężności uchodzą specjalnym przewodem do aparatury, w której następuje ich kondensacja lub neutralizacja, odciażając w ten sposób wentylację włókniarzki i poprawiając tym samym warunki zdrowotne wewnątrz wytwórni;

ad 3) prócz wzmocnienia koagulacji kabla włókien przez prowadzenie go wzdłuż koryta przedzalniczego pod poziomem kwaśnej kąpeli włókna te poddane są dodatkowej, kilkakrotnie dłużej trwającej i intensywniejszej koagulacji w specjalnej komorze poza włókniarzką. Komorę tę kabel włókien przebiega w wielokrotnych nawinięciach na dwu napędzanych wałach w kwaśnej kąpeli, która płynie z koryta włókniarzki i za pomocą pompy wraca z powrotem w obiegu kołowym, podczas którego ulega wzmocnieniu jej koncentracja w ogólnie przyjęty sposób.

Jak wynika z powyższego, sposób wytwarzania włókien wiskozowych według wynalazku umożliwia względnie małym nakładem kosztów i bez konieczności wstrzymywania całej produkcji danego zakładu stopniowe unowocześnienie przestarzałych konstrukcji poszczegól-

nych zestawów produkcyjnych, z wielokrotnym zwiększeniem ich wydajności, podniesieniem jakości otrzymywanego produktu końcowego oraz z dodatkowymi korzyściami w dziedzinie technologii, zdrowotności i ekonomii.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania włókien wiskozowych, a zwłaszcza włókien ciętych, znamieny tym, że wyprzedzone z dysz przedzalniczych włókniarzki i zebrane w kabel pęczki włókien są prowadzone w korycie przedzalniczym pod poziomem kwaśnej kąpeli koagulacyjnej i poddawane dodatkowej, znacznie dłużej trwającej koagulacji poza włókniarzką, odbywającej się w specjalnej komorze z kołowym krążeniem kąpeli koagulacyjnej; z koryta przedzalniczego na włókniarce i z powrotem.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że kabel włókien, prowadzony wzdłuż koryta przedzalniczego pod poziomem kwaśnej kąpeli koagulacyjnej, przykryty jest odpowiednio wygiętym okapem, którego brzegi są zanurzone w kwaśnej kąpeli koagulacyjnej, stwarzając tym samym hydraulicznie zamkniętą przestrzeń dla chwytnia gazów (CS_2 , H_2S i CO_2), wydzielających się z włókien kabla i z kwaśnej kąpeli koagulacyjnej.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że dla całego zespołu od włókniarzki do krajarki włącznie zastosowano jeden wspólny silnik napędowy z bezstopniową przekładnią oraz z możliwością włączania i wyłączania z ruchu zarówno włókniarzki, jak i poszczególnych komór obróbkowych i krajarki, co umożliwia sukcesywne uruchamianie zespołu, przy minimalnej szybkości przedzenia, a po zakończeniu uruchamiania — szybkie przedstawienie na przedzenie z przewidzianą maksymalną szybkością produkcyjną oraz włączanie zerwanych w czasie produkcji poszczególnych punktów przedzalniczych.

Wacław Ufnowski