

10 kwietnia 1931 r.

URZĄD PATENTOWY

B29d 23/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13108.

Kl. 39 a 10.

The Anode Rubber Company (England) Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

39a³ 23/02

Urządzenie do wytwarzania rur ze stężonej wodnej zawiesiny kauczuku, gutaperki, balaty i tym podobnych materiałów.

Zgłoszono 5 września 1929 r.

Udzielono 21 lutego 1931 r.

Pierwszeństwo: 5 września 1928 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania rur z wodnych zawiesin wyszczególnionych poniżej rodzajów. Sposób polega na tem, że przez odpowiedni otwór przepuszcza się zawiesinę i styka ją z płynną kapielą odwadniającą i ścinającą opisaną np. w patencie angielskim Nr. 303544.

Wodne zawiesiny mogą być naturalne lub wytworzone sztucznie z kauczuku, balaty, gutaperki lub tym podobnych żywic pochodzenia organicznego lub wytworzonych sztucznie; mogą być również zawiesinami ściętego (koagulowanego) kauczu-

ku, kauczuku wulkanizowanego, odpadków lub materiałów wybrakowanych, albo dowolne mieszaniny wzmiankowanych powyżej zawiesin w stanie stężonym albo w stanie związku złożonego, względnie w stanie stężonym w postaci związku złożonego, albo też w stanie, uzyskanym wskutek przetworzenia mieszaniny w związek złożony i następnego stężenia tegoż, przyczem składniki związku zawierają zwykłe dodatki, jak czynniki utrwalające, wzmacniające, przyspieszające oraz zmiękczone.

Do wykonania wynalazku niniejszego nadają się w szczególności przetworzone

w związek złożony i stężone odmiany mleka kauczukowego, opisane w patencie angielskim Nr. 290313. Gęstość zawieszin tego rodzaju, mianowicie stężonego i przetworzonego w związek złożony mleka, doprowadza się do gęstości śmietanki, poczem mleko wypuszcza się ze zbiornika przez obrączkowy otwór o dowolnym przekroju, zanurzony w kąpeli odwadniającej i wywołującej ścinanie się mleka. Ciśnienie hydrostatyczne mleka tego ponad otworem wystarcza do wywołania łagodnego wypływu jego z kąpeli, ponieważ zaś ciecz kąpeli odwadniającej i ścinającej dobiera się w ten sposób, aby posiadała ciężar właściwy większy od ciężaru właściwego mleka, to ostatnie po wyjściu z otworu podnosi się ruchem ciągłym w kierunku pionowym w ośrodku gęstszym. Należy odpowiednio ustalić odległość poziomu otworu od powierzchni kąpeli, między innymi celem zapewnienia zadowalającego ścinania wznoszącego się do góry mleka, zanim dosięgnie ono powierzchni kąpeli. Jeżeli odległość poziomu mleka w zbiorniku od otworu przekracza parę cali, to ciśnienie hydrostatyczne zmniejsza się przez wytworzenie w zbiorniku odpowiedniej niedopreżności (poniżej atmosferycznej).

Należy zaznaczyć, że rurki wytwarzane tym sposobem posiadają przekrój mniejszy, niż odpowiednie wymiary otworów. Wielkość przekroju rurki można zmieniać w pewnych granicach, regulując odległość otworu od powierzchni kąpeli. Siła wypierająca mleko z otworu w kierunku pionowym do góry posiada źródło w większym ciężarze właściwym cieczy kąpeli; okoliczność ta wyjaśnia możność zmieniania wielkości przekroju rurki w sposób opisany powyżej.

Jako kąpeli najlepiej użyć ciepłego lub gorącego stężonego roztworu solanki lub innego łatwo rozpuszczalnego środka, np. opisanego w patencie angielskim Nr. 303544. Ciecz tego rodzaju posiada ciężar

właściwy wystarczający, by wytworzyć siłę, oddziaływającą w kierunku pionowym na mleko (w postaci śmietanki) przy dyszy otworu.

Roztwór odwadniający i ścinający zwilża powierzchnie zarówno zewnętrzną, jak i wewnętrzną wytwarzanej rurki, co się osiąga zapomocą dwóch rurek, umieszczonych jedna wewnątrz drugiej i zanurzonych w kąpeli tak, iż pomiędzy rurkami temi powstaje otwór pierścieniowy. Rurka wewnętrzna jest połączona ze zbiornikiem, z którego roztwór odwadniający i ścinający może dopływać pod stałym ciśnieniem hydrostatycznym. Rurka zewnętrzna jest połączona ze zbiornikiem, zawierającym stężone w postaci związku złożonego mleko o gęstości śmietanki.

Przy wyrobie rurek o małej średnicy wewnętrznej do zwilżania wewnętrznej powierzchni wytwarzanej rurki zamiast cieczy odwadniającej i ścinającej można stosować płyny w rodzaju alkoholu lub acetonu; odmiana ta usuwa konieczność przepłókiwania wnętrza rurki po jej wytworzeniu. Ciecze powyższe wywołują łagodne ścinanie wewnętrznej ścianki świeżo wykonanej rurki; przeważającą część cieczy można następnie z łatwością usunąć, pozostałość zaś ulatnia się lub usuwa się ją w inny sposób.

W razie zastosowania gorącej stężonej kąpeli odwadniającej i ścinającej zaleca się ochładzać współosiowe rurki w pobliżu otworu zapomocą wody, celem zapobieżenia zmianom lepkości, wynikającym ze zmiany warunków termicznych. Rurki można wykonać z odpowiedniego materiału, jak szkła, steatytu, niklu lub nierdzewiejącej stali. W najdogodniejszej odmianie urządzenia rurki skierowane są wylotami swemi ku górze, otwierając się na pewnej odległości poniżej powierzchni cieczy ścinającej, dostosowanej w ten sposób do pożądanej średnicy rurki.

Typową ciecz odwadniającą i ścinającą

ca, uznaną za odpowiednią do wykonywania wynalazku, stanowi roztwór, zawierający 150 części soli kuchennej i 150 części octanu amonowego w 450 częściach wody przy temperaturze 90°C.

Urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku uwidoczniiono na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku całości urządzenia, a fig. 2 — osiowy przekrój pionowy dyszy do wytwarzania rurek gumowych.

Zawiesina wodna kauczuku lub podobnego materiału znajduje się w zbiorniku 1, połączonym przewodem 2 z dyszą 3, z której wypływa ona odpowiednimi otworami do zawartej w zbiorniku 5 cieczy odwadniającej i ścinającej, w której mleko wznosi się niezwłocznie do góry, przyczem zostaje ono odwodnione i ścina się. Otrzymaną rurkę przeciąga się następnie przez krążki 6 i 7, które wprowadzają ją do zbiornika 10 z gorącą wodą, gdzie rurki się przemywają. Po opuszczeniu zbiornika 10 rurki przechodzą na pas przenoszący 11, biegnący po wałkach 9 i 12, poczem nawijają się na walce 13. Mechanizm napędny i rozrządczy krążków prowadniczych i wałków nie jest uwidoczniiony na rysunku.

Fig. 2 przedstawia przekrój dyszy, stosowanej do wyrobu rur z kauczuku lub podobnego materiału. Dysza ta składa się z pokrywy 14 i wkręconej w nią rurki 15. Rurka 15 połączona jest przewodem 16 ze zbiornikiem, zawierającym ciecz odwadniającą i ścinającą lub inną ciecz opisanego powyżej rodzaju, a pokrywa 14 połączona jest rurką 2 ze zbiornikiem 1, zawierającym przerabiane mleko. Dysza 2 i przewody 14 i 15 zanurzone są w kąpieli odwadniającej i ścinającej, zawartej w zbiorniku 5, a mleko dopływa do cieczy odwadniającej i ścinającej otworem pierścieniowym 17.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania rur z zawiesin wodnych kauczuku, balaty, gutaperki i tym podobnych materiałów zapomocą przepuszczania gęstej zawiesiny przez kąpiel odwadniającą i ścinającą, znamienne tem, że składa się ze zbiornika do wodnej zawiesiny, połączonego przewodem z dyszą z pierścieniowym otworem, umieszczoną w zbiorniku do kąpieli odwadniającej i ścinającej, oraz ze zbiornika do gorącej wody, do którego utrwalona w kąpieli rurka zostaje przeprowadzona zapomocą krążków prowadniczych.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przewód zasilający i dysza posiadają płaszcz, dzięki któremu mogą być chłodzone wodą.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że dysza swym otworem jest skierowana do góry i znajduje się w pewnej odległości poniżej powierzchni cieczy odwadniającej i ścinającej.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że dysza składa się z dwóch rurek, z których jedna jest umieszczona wewnątrz drugiej, przyczem rurka wewnętrzna jest połączona ze zbiornikiem, zawierającym roztwór odwadniający i ścinający, a rurka zewnętrzna jest połączona ze zbiornikiem, zawierającym gęstą zawiesinę.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że dysza jest ruchoma tak, że odległość jej od powierzchni cieczy odwadniającej i ścinającej można nastawiać.

The Anode Rubber Company
(England) Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

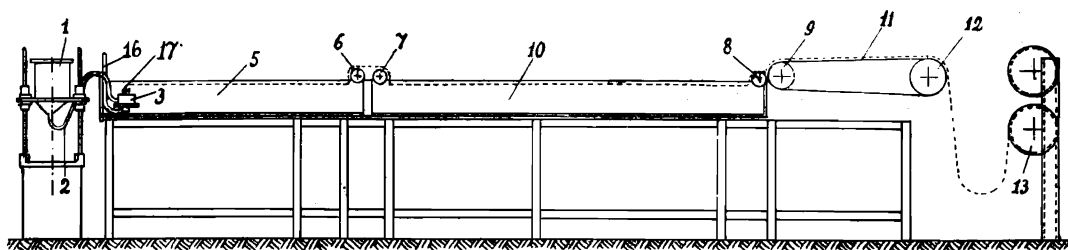


Fig.2.

