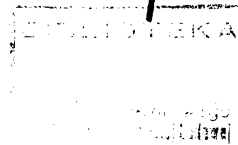


Warszawa, 23 listopada 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



B 29h 9/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25425.

Kl. 39 ~~a, 10/05~~

International Latex Processes, Limited
(St. Peter's Port, Wielka Brytania).

39 a⁶, 9/02

Sposób powlekania materiału mieszaniną kauczukową lub zawierającą kauczuk.

Zgłoszono 3 kwietnia 1936 r.

Udzielono 28 sierpnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 4 kwietnia 1935 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu powlekania materiałów mieszaninami kauczukowymi lub zawierającymi kauczuk.

Sposób według wynalazku nie posiada wad dotychczasowych sposobów powlekania materiałów wodnymi zawiesinami kauczukowymi lub zawierającymi kauczuk.

Stosowanie wodnej zawiesiny kauczukowej lub zawierającej kauczuk do powlekania materiałów jest dobrze znane.

Jedną z głównych trudności przy powlekanii materiałów mlekiem kauczukowym stanowi skłonność mleka kauczukowego do przenikania przez materiał, wskutek czego często konieczne jest traktowa-

nie materiału za pomocą odpowiedniej substancji plastycznej, np. gumy lub żywicy, rozpuszczonej w odpowiednim rozpuszczalniku lotnym.

Proponowano już także stosowanie bardzo małej warstwy pasty mleka kauczukowego za nożem zgarniającym, ustawionym pod kątem rozwartym, i prowadzenie materiału pod tym nożem w taki sposób, żeby materiał się niezbyt mocno do niego dociskał.

Zamiast stosowania mleka kauczukowego, proponowano również wprowadzanie na materiał kłaczkowatych osadów kauczukowych lub zawierających kauczuk, wytwor-

rzonych przez koagulację wodnych zawieszin, użytych w takich rozcieńczeniach, iż 100 cm³ zawiesziny zawiera nie więcej niż 10 g wszystkich ciał stałych.

Obecnie wykryto, że piany mleka kauczukowego nadają się bardzo dobrze, jeśli idzie o wytwarzanie materiałów powleczo-nych nieprzemakalnymi mieszaninami kauczukowymi lub zawierającymi kauczuk.

Znane są sposoby wytwarzania wyrobów z gumy lub podobnego materiału o budowie gąbczastej lub komórkowej z wodnych zawieszin kauczuku lub podobnego materiału np. przez przeprowadzanie tych zawieszin w stan piany, przy czym piana zawiera gaz oraz emulsje lub zawiesziny wymienione powyżej, znajdujące się jeszcze w stanie odwracalnym, a następnie powodowania koagulacji spienionej masy, t. j. przetworzenia jej w stały nieodwracalny materiał. Można stosować zawiesziny kauczuku, które są zdolne albo którym nadano zdolność do tworzenia żelu pod działaniem ciepła albo do których dodano substancji, powodujących przemianę zawieszin w stan żelu na zimno po upływie określonego i dającego się regulować przeci- czasu.

Wiadomo również, że znane są sposoby powlekania materiałów włókienniczych powłoką lub warstwą gumową, polegające na tym, że na materiał wprowadza się warstwę ciągłej, stosunkowo trwałej, wodnej piany, zawierającej mleko kauczukowe jako składnik kauczukowy, po czym pianę suszy się i wtedy następuje wytwarzanie się porowatej warstwy kauczukowej, a następnie stłacza się wysuszoną warstwę, aby w żądanym stopniu zmniejszyć jej porowatość. Według tego sposobu kauczuk można zwulkanizować oraz wysuszoną porowatą warstwę można stłoczyć w stopniu dostatecznym do otrzymania na materiale zasadniczo nieporowatej nieprzemakalnej powłoki. W celu nadania powłoce nieprzemakalności wysuszony materiał pierze się i

poddaje stłaczaniu przepuszczając go między dwoma walcami. Wreszcie materiał surowy można stłoczyć w celu zniszczenia komórek powietrznych, a następnie wyprać w celu usunięcia mydła. Stwierdzono, że wykonane gumowane materiały i powłoki są porowate i na wskroś jednorodne, są miękkie w dotknięciu i nie tak charakterystycznie „gumowate”, jak wyroby gumowane, wytwarzane w zwykły sposób.

Obecnie wykryto, że spienione mleko kauczukowe można stosować bezpośrednio do wytwarzania nieprzemakalnej mieszaniny kauczukowej podczas zabiegu rozpościerania i innych zabiegów.

Stwierdzono, że piana nie przesiąka przez materiał, nawet jeśli mieszanina jest mocno rozcieńczona. Ponieważ istotna lepkość rozcieńczonej mieszaniny mleka kauczukowego wzrasta znacznie dzięki spienieniu, więc po spienieniu można z łatwością stosować takie mieszaniny rozcieńczone. Wykryto również, że spienione mleko dzięki swej lepkości i braku zdolności do przesiąkania zachowuje się na maszynach rozpościerających podobnie do kawałka ciasta kauczukowego. Nie rozpełza się ono np. pod prowadnicami. Przy użyciu piany można wprowadzać bardzo małe ilości wagowe kauczuku na materiał i między materiały.

Sposób powlekania materiałów mieszaninami kauczukowymi lub zawierającymi kauczuk polega więc na wprowadzaniu na materiał piany, wytworzonej z wodnej zawiesziny kauczukowej, przeprowadzaniu zawiesziny w stan niespieniony podczas regulowania grubości jej warstwy, a następnie ścinaniu zasadniczo już niespienionej warstwy wytworzonej zawiesziny.

Szczególnie dobre wyniki otrzymuje się z pianą zawiesziny kauczukowej lub zawierającej kauczuk, która łatwo opada podczas rozcinania lub w zetknięciu z koagulatorem. Taką pianę wytwarza się na ogół stosując zamiast mydła, jako czynniki pie-

niące i czynniki zwilżające, sulfonowane alkohole tłuszczowe, pochodne wyższych kwasów tłuszczowych oraz sulfonowane oleje. Można stosować również inną pianę łatwo opadającą. Pianę można wytwarzać stosując ograniczone ilości zwykłych środków pieniających typu mydeł albo też stosując mieszaniny o niskiej zawartości ciał stałych.

Nazwa „materiały” obejmuje np. materiały tkane i przędzone, większą ilość równoległych sznurów, materiały przędzowe, jak bawełnę, wełnę, jedwab albo rayon i materiały spłśnione.

Emulsjami lub zawiesinami przeznaczonymi do przemiany w pianę, zawierającą gaz oraz emulsję lub wymienione zawiesiny jeszcze w stanie odwracalnym, są emulsje lub zawiesiny kauczuku, gutaperki, balaty albo podobnych żywic roślinnych, występujących w naturze lub otrzymywanych sztucznie, w stanie zwulkanizowanym lub niezwulkanizowanym, albo też emulsje lub zawiesiny, zawierające te substancje.

Takie sztuczne zawiesiny wodne mogą być wytworzone ze skoagulowanego kauczuku, zwulkanizowanego kauczuku, syntetycznego kauczuku oraz odpadków.

W razie potrzeby każdą z wyżej wspomnianych zawiesin można stosować samą lub w mieszaninie z inną.

Każda z wyszczególnionych wyżej zawiesin może zawierać zwykłe znane środki wiążące i (albo) może znajdować się w postaci stężonej.

Można również stosować koncentraty, otrzymywane sposobem według patentów angielskich nr nr 290 313 i 219 635, do któ-

rych można dodawać jednego lub kilku zwykłych składników wiążących.

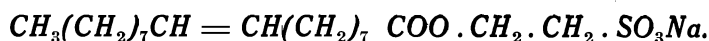
Można także stosować emulsje lub zawiesiny wodne, które są zdolne albo którym nadano zdolność do tworzenia żelu pod działaniem ciepła, albo do których dodano substancji, powodujących przechodzenie wymienionych wodnych emulsyj lub zawiesin w stan żelu na zimno po określonym i dającym się regulować przeciągu czasu.

Poniżej podano przykłady wykonania wynalazku.

Przykład I. Zgrzebne płótno bawełniane wprowadza się do przelotu między parą walców posmarowanych koagulatorem, jak opisano w patencie angielskim nr 416 077. Jako środka koagulującego użyto 10% -owego wodnego roztworu kwasu octowego. Do przelotu, wytworzonego przez walce, wprowadza się również pianę z mleka kauczukowego, wytworzoną przez rozbijanie mieszaniny z mleka w standaryzowanej postaci maszyny do miesienia ciasta dopóty, aż jej objętość wzrośnie czterokrotnie w porównaniu z jej objętością pierwotną. Odpowiednia mieszanina zawiera np.:

kauczuku	100	części wagowych
siarki	2,5	„ „
przyśpieszacza	0,5	„ „
tlenku cynkowego	2,0	„ „
pasty „Igeponu A”		
(zawierającej		
30% wody)	1,5	„ „

Pastę igeponową A wytwarza się przez kondensację kwasu izotionowego albo jego soli z kwasem olejowym lub jego pochodnymi. Jego wzór jest np.



Użyte mleko jest 60% -owe i zostaje wytworzone przez odwirowanie, a zawartość w nim amoniaku jest obniżona w znany sposób do 0,2% przed zmieszaniem. Osta-

teczne stężenie mieszaniny wynosi w przybliżeniu 50%.

Piana ta, pomimo iż jest lepka i objętościowa, w przelocie między walcami opa-

da podczas przejścia przez nie, a po zetknięciu jej z koagulatorem otrzymuje się mocną zwartą równomiernie pogumowaną taśmę.

Przykład II. Podobną pianę, jak opisano w przykładzie I, można stosować przy rozpościeraniu wprost. Tkany lub nie posiadający wątku materiał umieszcza się na standaryzowanego typu maszynie do rozpościerania. W tym przypadku pianę wprowadza się na nóż zgarniający. Piana nie przesiąka przez materiał, nie rozpełza się pod prowadnicami i jest lepka. Piana zasadniczo opada podczas przejścia przez szczelinę i w razie potrzeby może być następnie skoagulowana przez wysuszenie lub zetknięcie z powierzchnią posmarowaną środkiem koagulującym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób powlekania materiału mie-

szaniną kauczukową lub zawierającą kauczuk, znamieny tym, że na materiał wprowadza się pianę, wytworzoną z wodnych zawiesin kauczukowych, niszczy się piankową budowę zawiesin podczas regulowania grubości jej warstwy, a następnie koaguluje się warstwę zawiesiny.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że stosuje się pianę, która łatwo opada podczas rozcinania lub w zetknięciu ze środkiem koagulującym.

3. Sposób według zastrz. 2, znamieny tym, że do wytwarzania piany używa się jako środków pieniających soli sulfonowanych alkoholi tłuszczowych, pochodnych wyższych kwasów tłuszczowych oraz sulfonowanych olejów.

International Latex Processes,
Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.