

Warszawa, 10 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B 290 15/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26836.

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

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

39 a² 15/00

Sposób nakładania na materiał powłoki kauczukowej lub zawierającej kauczuk.

Zgłoszono 17 marca 1936 r.

Udzielono 25 czerwca 1938 r.

Pierwszeństwo: 7 czerwca 1935 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu nakładania na materiały powłoki z mieszanin kauczukowych lub zawierających kauczuk, np. na materiały bezwątkowe lub wyroby sznurowe, w celu uzyskania materiałów, imitujących skórę, lub dywanów o spodzie kauczukowym i t. d.

Wynalazek niniejszy stanowi odmianę sposobu opisanego w patencie nr 21 980.

W wymienionym patencie opisano sposób, umożliwiający ciągle wytwarzanie w postaci arkuszy materiałów, złożonych z mieszanin kauczukowych albo zawierających kauczuk lub też materiałów zaopatrzonych w powłokę z mieszaniny kauczu-

kowej lub zawierającej kauczuk. Sposób powyższy polega na tym, że wodne zawiesiny przeprowadza się przez jeden lub większą liczbę przepustów, wytwarzanych przez zbliżanie się do siebie dwóch lub większej liczby poruszających się powierzchni odpowiednich narządów, np. walców, taśm okrężnych lub walca i taśmy okrężnej, po czym koagulację wspomnianych wodnych zawiesin przeprowadza się w taki sposób, aby rozpoczynała się ona z chwilą wprowadzenia zawiesiny między poruszające się powierzchnie tych narządów, w chwili gdy tworzą one przepust.

W patencie nr 25 606 opisano odmianę

tego sposobu, która umożliwia produkcję ciągłą w postaci arkuszy materiałów kauczukowych lub zawierających kauczuk albo podobnego materiału o budowie gąbczastej lub komórkowatej z wodnych emulsji lub zawiesin. Ta odmiana sposobu polega na wprowadzaniu spienionych wodnych emulsji lub zawiesin do jednego lub większej liczby przepustów, wytwarzanych przez zbliżanie się do siebie poruszających się powierzchni odpowiednich narzędzi, np. walców, taśm okrężnych i t. d., przy czym koagulację wodnych zawiesin przeprowadza się tak, iż rozpoczyna się ona z chwilą wprowadzenia spienionych zawiesin w wyżej opisany przepust, po czym wytworzony materiał przepuszcza się następnie przez jeden lub większą liczbę opisanych wyżej przepustów.

Głównym celem niniejszego wynalazku jest usunięcie niedogodności, związanych z nasycaniem materiałów wodnymi zawiesinami kauczukowymi lub zawierającymi kauczuk.

Rozpościeranie wodnych zawiesin kauczukowych lub zawierających kauczuk na materiałach jest dobrze znane.

Jednakże jedną z głównych niedogodności, związanych z nasycaniem materiałów mlekiem kauczukowym, jest skłonność mleka do przesiąkania przez materiał, wskutek czego często staje się konieczna obróbka materiału odpowiednim środkiem plastycznym, np. kauczukiem albo żywicą, rozpuszczoną w odpowiednim rozpuszczalniku lotnym.

Proponowano również stosowanie bardzo małego zapasu pasty mleka kauczukowego za nożem zgarniającym, ustawionym pod kątem rozwartym, oraz prowadzenie materiału pod tym nożem z niezbyt mocnym dociskaniem tego materiału do noża.

Zamiast stosować mleko kauczukowe, jako takie, proponowano również wprowadzanie na materiał kłaczkowatych strąconych osadów kauczukowych lub zawiera-

jących kauczuk, wytworzonych przez koagulację wodnych zawiesin, użytych (najlepiej) w takim rozcieńczeniu, że 100 cm³ zawiesiny zawiera nie więcej niż 10 g wszystkich ciał stałych.

Znany jest sposób wytwarzania materiałów, pokrytych nieprzemakalnymi mieszaninami kauczukowymi lub zawierającymi kauczuk, polegający na tym, że na materiały wprowadza się pianę, wytworzoną z wodnej zawiesiny, niszczy się pianistą budowę zawiesiny regulując jednocześnie jej grubość, a następnie koaguluje się już zasadniczo nie pianistą wytworzoną warstwę zawiesiny. W ten sposób unika się przesiąkania zawiesiny na wskroś. Zgodnie z jednym z przykładów wykonania tego sposobu surową tkaninę bawełnianą można wprowadzać do przepustu, wytworzonego między parą walców, posmarowanych środkiem koagulującym, jak opisano w patencie nr 21 980.

Obecnie wykryto, że podczas nakładania powłoki na materiały przy użyciu wodnych zawiesin kauczukowych można uniknąć przesiąkania na wskroś bez konieczności stosowania piany z mleka kauczukowego.

Według wynalazku niniejszego koagulację zawiesiny kauczukowej, którą łączy się z materiałem powlekany, przeprowadza się nie w chwili łączenia tej zawiesiny z materiałem w przepuszczeniu, wytworzonym przez walce lub taśmy okrężne, ale przed tym, a mianowicie w ten sposób, iż na narzędzie, który wraz z drugim narzędziem tworzy w odpowiedniej chwili przepust, rozpościera się warstwę zawiesiny kauczukowej w pewnej odległości od przepustu i koaguluje się tę warstwę, wskutek czego w przepuszczeniu materiał łączy się ze skoagulowaną już błoną.

Do przeprowadzania sposobu według wynalazku stosuje się tak samo, jak przy przeprowadzeniu sposobów według patentów nr nr 21 980 i 25 606, obracające się

walce, dwie taśmy okrężne albo jedną taśmę okrężną i jeden walec; można również stosować obracające się walce, pokryte środkiem, koagulującym wodne zawiesiny.

Można również stosować wodne zawiesiny, tak jak w sposobach według patentów nr 21 980 i 25 606, które stanowią żel, lub którym nadano zdolność do tworzenia żelu albo koagulowania się pod działaniem ciepła w zetknięciu z dwiema lub większą liczbą ogrzanych poruszających się lub obracających się powierzchni, np. z powierzchniami ogrzanych walców. W razie potrzeby można stosować jednocześnie dwie lub większą liczbę odmian sposobu według wynalazku.

Przy używaniu walców, smarowanych środkiem koagulującym, najlepiej jest stosować walce pokryte gumą, przy czym gumowa powłoka powinna być twarda. Walce są sprzężone ze sobą za pomocą kół zębatach i mogą być napędzane ręcznie lub silnikiem.

Smarowanie środkiem koagulującym można przeprowadzać stosując np. zwitek pilśni, nasycony środkiem koagulującym, albo też stosując walce, obracające się w kąpieli ze środkiem koagulującym i stykające się z walcami roboczymi.

Można stosować jakiegokolwiek odpowiedni znany środek koagulujący, np. wodne roztwory kwasu octowego, koagulujące roztwory soli, np. siarczanu magnezu. Można również stosować lotne środki koagulujące.

Nazwa „materiał” obejmuje np. materiał tkany, szereg równoległych sznurów, materiał surowy, np. bawełnę, wełnę, jedwab i „rayon” oraz materiały spłisnione.

Poniżej podano przykład wykonania wynalazku.

Materiał, np. zwykły materiał, z którego wyrabia się materiały nieprzemakalne, wprowadza się do przepustu między dwoma pokrytymi gumą walcami, smarowanymi kwasem octowym (10%-owym jego roztworem).

Mieszaninę o składzie np.

kauczuku	100	części	wagowych,
siarki	2	„	„
oleju mineralnego	5	„	„
przyspieszacza	1	„	„
i tlenku cynkowego	1	„	„

zawierającą 0,1% alkaliów w postaci roztworu o stężeniu 63%, wprowadza się na jeden walec w pewnej odległości od przepustu za pomocą listwy rozpościerającej. W ten sposób błona skoagulowanego kauczuku jest niesiona na powierzchni tego walca do przepustu, a koagulacja postępuje w miarę zbliżania się błony do przepustu.

W przepuscie ta skoagulowana już błona zostaje przeniesiona na materiał i nadaje mu nieprzemakalność. Ilość wagową skoagulowanego materiału, wprowadzaną na jednostkę powierzchni, reguluje się zależnie od mocy kwasu, odległości między miejscem wprowadzania mleka kauczukowego a przepustem oraz od czasu potrzebnego do przejścia tej odległości. Suszenie i wulkanizację uskutecznia się następnie w sposób znany.

Jako emulsje albo zawiesiny kauczukowe lub podobne stosuje się zawiesiny kauczuku, gutaperki, balaty albo podobnych żywic roślinnych, występujących w naturze lub otrzymywanych sztucznie. Takie sztuczne zawiesiny wodne mogą stanowić zawiesiny gumy skoagulowanej, gumy zwulkanizowanej, gumy syntetycznej, odpadków albo regeneratu.

Każdą z wyżej wymienionych zawiesin można stosować samą albo w mieszaninie z inną zawiesiną.

Każda z wyżej wymienionych zawiesin może zawierać zwykłe środki wiążące i wulkanizujące i (albo) może być używana, w pierwszym przypadku, w postaci stężonej.

Można również stosować koncentraty, otrzymywane sposobami według patentów

angielskich nr nr 290 313 i 219 635, do których to koncentratów można dodawać środków wiążących.

W razie potrzeby można używać wodnych zawiesin, mających zdolność do tworzenia żelu pod działaniem ciepła, lub też można im nadawać tę zdolność. Przykładami substancji, których można używać w celu nadawania wymienionym zawiesinom zdolności do tworzenia żelu pod działaniem ciepła, są: fluorokrzemian sodowy albo potasowy, nadsiarczan amonu albo substancje, które wskutek reakcji chemicznej ze sobą pod działaniem ciepła wytwarzają „in situ” jedną lub kilka substancji, działających jako aktywne czynniki koagulujące, np. mieszanina tlenku cynku z siarczaniem amonu.

W razie potrzeby każdą z wyżej wymienionych emulsji lub zawiesin można stosować w postaci piany, zawierającej gaz, przy czym zgodnie z odmianą sposobu według wynalazku niniejszego można stosować emulsje lub zawiesiny, znajdujące się jeszcze w stanie odwracalnym, np. emulsje lub zawiesiny przeprowadzone w pianę sposobem według patentów nr nr 13 903 i 15 133 oraz patentu angielskiego nr 411 202.

Sposobem według wynalazku niniejszego można wytwarzać równe i gładkie powłoki nieprzemakalne na różnych tkaninach, na gumowanych tkaninach zgrzebnych z bawełny oraz gumowanych materiałach spłśnionych. Sposobem według wynalazku niniejszego można również wytwarzać materiały, pokryte powłoką gumy albo podobnego materiału o budowie gąbczastej lub komórkowatej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób nakładania na materiał po-

włoki kauczukowej lub zawierającej kauczuk przez przepuszczanie wodnej zawiesiny kauczuku i materiału przez przepust, wytwarzany przez zbliżające się do siebie powierzchnie odpowiednich narządów, np. obracających się walców, przesuwających się taśm okrężnych lub walca i taśmy okrężnej, znamienny tym, że wodną emulsję kauczukową rozpościera się w postaci warstwy na powierzchni odpowiedniego narządu, wytwarzającego przepust, np. na walcu, w pewnej odległości przed przepustem, po czym warstwę tę lub warstwy te koaguluje się tak, iż w przepuszczeniu materiał łączy się ze skoagulowaną błoną z zawiesiny kauczukowej.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że koagulację warstwy zawiesiny kauczukowej przeprowadza się za pomocą walca, posmarowanego środkiem koagulującym.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że stosuje się wodne zawiesiny kauczukowe, które są zdolne do tworzenia żelu albo koagulowania się pod działaniem ciepła w zetknięciu się z dwiema lub większą liczbą ogrzanych, poruszających się lub obracających się powierzchni, np. powierzchni ogrzanych walców, albo którym nadano tę zdolność.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że stosuje się walce, pokryte gumą.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że stosuje się walce, sprzężone ze sobą.

International Latex
Processes Limited.

Zastępca: M. Skrzyżkowski,
rzecznik patentowy.

