

10 maja 1928 r.

2

C06C

11/28

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7417.

Hermann Beckmann
(Berlin-Zehlendorf, Niemcy).

Kl. 39 b 9

39 b² 17/28

Sposób wytwarzania gumy z dużą ilością mikroskopijnie małych por.

Zgłoszono 29 lipca 1925 r.
Udzielono 22 kwietnia 1927 r.

Wytwarzane dotychczas gatunki gumy porowatej zawierały pory o znacznej wielkości, które widoczne były gołym okiem. Tego rodzaju gatunki gumy mogły być używane jako gąbki, ale nie mogły być stosowane jako filtry do zatrzymywania drobnych osadów, albo jako elektrolityczne przegrody. Według wynalazku niniejszego możliwe jest wytworzenie gumy o mikroskopijnie małych porach, która nadaje się między innymi do powyższych celów. Wynalazek polega na tem, że mleko kauczukowe w postaci jednorodnej galarety zostaje wulkanizowane w stanie wilgotnym. Dzięki temu, że galareta utrzymuje w stanie związanym zawartość wody w mleku kauczukowym i że przy wulkanizowaniu nie rozrzedza się, a nawet jeszcze bardziej wzmacnia się spoiwość pomiędzy

oddzielnymi cząsteczkami kauczuku, to powstaje ciało, które po wyschnięciu wykazuje wielką ilość mikroskopijnie małych por. Zrozumiałe jest, że do mleka kauczukowego, albo do galarety nie mogą być dodawane substancje, które wytwarzałyby w przebiegu wytwarzania gazy albo pary, gdyż przez to rozmiary por powiększałyby się.

Mokre wulkanizowanie może być wykonane w dowolny wiadomy sposób, np. zapomocą ogrzewania galarety w wodzie, albo parze, do której przed jej zestaleniem dodaje się w stanie miało rozdrobionym siarkę, albo inny środek wulkanizacyjny, albo zapomocą poddawania galarety bez uprzedniego dodawania środków wulkanizacyjnych kolejnemu oddziaływaniu siarkowodoru i kwasu siarkawego.

Przeprowadzenie mleka kauczukowego

w stan galarety, co potrzebne jest do wykonania sposobu niniejszego, odbywa się zapomocą dodawania roztworu pewnych soli, np. roztworu magnezu albo ziem alkalicznych. Płynna jeszcze mieszanina powinna być odlana w formy, w których po krótszym albo dłuższym czasie, w zależności od roztworu użytej soli, to jest od jej rodzaju i zgęszczenia i od panującej temperatury, zestala się na galaretę. Przez proste dodawanie płynnego kwasu do mleka kauczukowego nie można otrzymać galarety i przy tem postępowaniu kauczuk osadza się w postaci bryłek. Jednak do wytwarzania galarety można stosować i kwasy, ale należy w tym celu używać je w stanie gazowym, albo w stanie pary. Gdy działa się kwasami w stanie gazowym na powierzchnię mleka, to po kilku minutach wytwarza się cienka powłoka, która w miarę oddziaływania gazów albo par grubieje, a w ostateczności całe mleko kauczukowe zamienia się na galaretę. Szczególnie odpowiedni do tego celu okazał się kwas siarkawy, chociaż mogą być stosowane również i inne środki ścinające w postaci gazu. Rozumie się, że i przy tem postępowaniu mleko kauczukowe powinno być przed zestaleniem wprowadzone do odpowiednich form.

Kwasy i inne środki ścinające mogą być również stosowane i w stanie płynnym do wytwarzania galarety, ale mleko kauczukowe musi być poprzednio zadane takimi substancjami, które zamieniają go w gęstą ale nieelastyczną papkę, która zostaje wprowadzona do form i dopiero wtedy poddana działaniu płynnych kwasów i tym podobnych substancyj, przyczem papka ta zamienia się na galaretę. To ostatnie postępowanie ma tę zaletę w porównaniu z poprzednio opisanymi, że siarka albo inne stałe środki wulkanizacyjne rozdzielają się w papce bardziej równomiernie i że papka na drodze mechanicznej, np. przez walcowanie albo lekkie stłaczanie, może

być doprowadzona do każdego dowolnego kształtu. Wskazane jest wprowadzanie papki na podkładkę, z której może być usunięta po zestaleniu. Jako środek do zagęszczania mleka kauczukowego według sposobu niniejszego szczególnie dogodny okazał się nasycony na gorąco roztwór alunu, który dodaje się przy skłócaniu do danego poprzednio odpowiednią ilością siarki mleka kauczukowego tak długo, dopóki mieszanina nie zamieni się na gęstą równomierną papkę. Zamiast alunu mogą być stosowane i inne środki, jak siarczan cynku i chlorek żelaza, które zagęszczają mleko kauczukowe ale nie ścinają go w ten sposób, jak rozpuszczalne sole magnezu i ziem alkalicznych. Do wiązania papki szczególnie dogodny okazał się mocny roztwór wodny kwasu siarkawego. Zamiast płynnych kwasów mogą, naturalnie, do wiązania papki być stosowane i te środki, które poprzednio były wskazane, jako nadające się do bezpośredniego wytwarzania galarety z płynnego mleka kauczukowego, jak sole magnezu, albo ziem alkalicznych, albo pary i gazy kwasów, np. kwasu siarkawego.

Zamiast stosowania dwóch roboczych przebiegów do zagęszczania i wiązania można do danego siarką mleka kauczukowego dodawać mieszaninę środków zgęszczających z powodującymi wiązanie substancjami pod tym warunkiem, że te ostatnie substancje działają dopiero po pewnym czasie, a to w celu, by powstająca natychmiast papka mogła być w opisany sposób najpierw ukształtowana, a dopiero potem zestalała się. Mieszaniny takie składają się np. z nasyconego na gorąco roztworu alunu, do którego dodane są małe ilości siarczanu magnezowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania gumy z dużą ilością mikroskopijnie małych por, znamieny tem, że mleko kauczukowe zostaje

przeprowadzone w jednorodną galaretę i wulkanizowane bez suszenia.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że mleko kauczukowe zostaje przeprowadzone w galaretę zapomocą dodawania soli magnezowych albo ziem al-
kalicznych.

3. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że mleko kauczukowe zostaje prze-
prowadzone w stan galarety zapomocą od-
działywania gazów, albo par kwasów, albo
zapomocą innych znanych środków ścina-
jących.

4. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że mleko kauczukowe przez doda-
nie środków, które zagęszczają je, ale nie
wiążą, przeprowadzone zostaje w stan
papki, która przeprowadzona znów zosta-
je w stan galarety zapomocą soli magnezo-
wych, albo ziem alkalicznych, albo kwa-
sów.

Hermann Beckmann.

Zastępca: M. Brokman,

rzecznik patentowy.