

10 sierpnia 1929 r.

COBC 17/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 10171.

Heinrich Ziegner
(Hagen, Niemcy).

Kl. ~~39 b 9~~

39 b² 17/08

Sposób wytwarzania porowatej gumy wulkanizowanej i ebonitu.

Zgłoszono 8 listopada 1927 r.

Udzielono 13 marca 1929 r.

Pierwszeństwo: 14 stycznia 1927 r. dla zastrz 1, 2 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy wytwarzania porowatych i wysoce porowatych ciał wulkanizowanych z gumy miękkiej i ebonitu. Według znanego sposobu stosuje się do tego lateks, fabrykacja jest jednak bardzo trudna. Następnie skutkiem powstawania gazów lub przy stosowaniu gazów o wysokim ciśnieniu otrzymuje się produkt, posiadający małe dziurki lub puste miejsca. Znanie jest również dodawanie porowatych ciał, jak trociny drzewne, korkowe i t. d. Poza stosowaniem lateksu nie ma innego sposobu, według którego można byłoby otrzymać rzeczywiście zdolny do wsysania, porowaty kauczuk wulkanizowany. Przy stosowaniu gazów tworzą się zamknięte przestrzenie puste, które, w razie zewnętrz-

negu nacisku lub ugniatania, pękają i nadają produktowi charakter sita. Stosowanie porowatych domieszek jest o tyle bezskuteczne, że kauczuk ściśle otacza oddzielne cząsteczki i uniemożliwia wytworzenie się porowatości. Jeśli wielkość ziarn porowatej domieszki tak zostanie dobrana, że cząstki jej w płycie, utworzonej z takiej mieszaniny, dotyczą górnej oraz dolnej strony płyty, to należy jeszcze obie strony oszlifować, aby usunąć gumę z zewnętrznych warstw, celem otrzymania porowatości w tych poszczególnych miejscach. Wytrzymałość płyty jednak cierpi na tem bardzo, mogą być wykonywane tylko cienkie płyty i porowatość jest bardzo nieznaczna, ponieważ, oczywiście, tylko drob-

na część porowatej domieszki przechodzi od górnej strony do dolnej, znacznie większa zaś część jest nieczynna.

Według sposobu niniejszego dodaje się również domieszkę porowatą, jednak nasyca się ją uprzednio środkiem, wywołującym pęcznienie, jak np. benzyna, która te porowate ciała podczas mieszania zatrzymują w sobie. Tak przygotowaną domieszkę można dodawać w dowolnych ilościach do kauczuku, do którego dodano już uprzednio zwykłe środki wulkanizacyjne i dodatkowe, a mianowicie można dodawać znacznie większe ilości tego wilgotnego środka dodatkowego, niż suchego. Wessany rozczylnik wywołuje pęcznienie gumy na powierzchni cząsteczki tak, iż do pokrycia powierzchni potrzeba znacznie mniej gumy, aniżeli ma to miejsce w nie-napęczniałym stanie. Nasycony środek porowaty szybko miesza się z masą gumową, unikając przytem zbyt dużego gniececia, aby nie zmienić stanu może już napęczniałego kauczuku. Przy następującem potem suszeniu napęczniały kauczuk kurczy się na powierzchni, pęka i oddziela się częściowo od poszczególnych cząsteczek porowatych tak, iż powstaje ciało, nawet znacznej grubości, posiadające włoskowate przerwy. Wulkanizacja tak miękkiej gumy jak i ebonitu może się odbywać w zwykły sposób.

Tak np. do mieszaniny, składającej się ze 100 części kauczuku, 7,5 części siarki, 0,5 części przyspieszacza, 50 części litoponu, 75 części kredy dodaje się na walcu 200 części trocin ze 100 częściami benzyny i wyciąga się na kalandrze warstwy dowolnej grubości.

Znaczne powiększenie porowatości ciała wulkanizowanego można osiągnąć w ten sposób, że przed wulkanizacją lub też podczas wulkanizacji w powstałe włoskowate przerwy wpuszcza się środek niewywołujący pęcznienia, jak np. woda, który podczas wulkanizowania wyparowuje i wskutek powstającego stąd ciśnienia włoskowa-

te przerwy jeszcze powiększa. Wulkanizacja ciał z miękkiej gumy oraz ebonitu może się odbywać w zwykły sposób.

Dalsze powiększanie porowatości można osiągnąć, jeśli wchłaniające ciała dodatkowe, jak trociny, dobrze zmieszać w suchym stanie z materiałami, pęczniącymi w wodzie, jak mąka kartoflana, krochmal i tym podobne materiały, następnie mieszaninę tę zwilżyć środkiem, od którego kauczuk pęcznieje, jak np. benzyna, i jak powyżej opisano zmieszać z kauczukiem wraz ze zwykłymi środkami wulkanizującymi, ewentualnie i innymi środkami dodatkowymi, poczem po ulotnieniu się benzyny masę tę wkłada się do wody i w niej wulkanizuje się ją. Przy tego rodzaju przeróbce należy przyjąć, że mąka kartoflana, zwilżona benzyną, pochłaniana przez ziarna, podczas wulkanizacji w wodzie rozszerza powstałe wskutek pęcznienia włoskowate przerwy między gumą i trocinami, po pierwszym ustaleniu się szkieletu gumy podczas dalszej wulkanizacji i wydziela się jako dekstryna i w ten sposób porowatość ostatecznego produktu znacznie zwiększa. Gdyby wydzielenie się dekstryny podczas wulkanizacji nie było całkowite, to można ją całkowicie usunąć za pomocą zastosowanego następnie krótkiego przemylwania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania porowatej gumy wulkanizowanej i ebonitu, przy zastosowaniu porowatych ciał dodatkowych, znamieny tem, że do wchłaniających ciał dodatkowych, jak trociny, dodaje się środek, jak np. benzyna, wywołujący pęcznienie tych ostatnich, następnie nasycone trociny miesza się z kauczukiem wraz ze zwykłymi środkami wulkanizującymi, ewentualnie i innymi środkami dodatkowymi.

2. Sposób według zastrz. 1, zwłaszcza celem otrzymania wysoce porowatych pro-

duktów, znamienny tem, że do mieszaniny napęczniałych ciał dodatkowych i gumy dodaje się środek, parujący przy temperaturze wulkanizowania, jak np. woda, która wchodzi w włoskowate przerwy, powstałe przy ulatnianiu się środka wywołującego pęcznienie, następnie podczas przebiegu wulkanizacji zamienia się w parę i rozszerza włoskowate przerwy.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że do wchłaniających ciał dodatkowych dodaje się w suchym stanie materiały, pęczniejące w wodzie, jak np. mąka kartoflana.

Heinrich Ziegner.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.