

1 października 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
**OPIS PATENTOWY**

*B294 9/02*

Nr 6169.

Kl. 39 a 10.

Société Industrielle de Caoutchouc d'Argenteuil  
(Paryż, Francja).

**Sposób wyrobu wydłużonych przedmiotów kauczukowych.**

Zgłoszono 9 marca 1925 r.

Udzielono 26 października 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy wyrobu przedmiotów pustych z substancyj plastycznych, a przedewszystkiem z kauczuku. Nowy sposób ułatwiał i przyspieszał, względnie czynił proces tańszym i daje możliwość nadawania ściankom przedmiotów jednakowej grubości, co obecnie w praktyce bardzo jest trudne, lub wręcz niemożliwe do osiągnięcia.

Przedmioty drążone z kauczuku wyrabiano najrozmaitszymi sposobami, polegającymi jednak zawsze na rozkrąwianiu i spajaniu. Postępując w ten sposób, można było wprowadzić osiągnąć grubość ścianek praktycznie jednakową, ale to pod warunkiem posługiwania się drogą robotą ręczną.

Proponowano już różne mechaniczne lub chemiczne sposoby wyrobu ciał pustych z

masy plastycznej a wydłużenia przedmiotów osiągnąć zapomocą próżni, powietrza sprężonego, zastosowania czynników chemicznych, lub odparowywania (wszystkie te zabiegi warunkowały wydłużanie lub rozszerzanie się przedmiotów pod wpływem ciśnienia wewnętrznego). Sposoby te wymagają wogóle dużo czasu, licznych przyrządów, kosztownych i niekiedy skomplikowanych, a zawsze posiadających tę wadę, że dają po wulkanizacji towar o grubości ścianek nierównej.

Rzecz prosta, że jakikolwiek byłby sposób rozciągania, uzyskania grubości nie może być jednakową, skoro przedmiot należy po rozciągnięciu przenieść i umieszczać w innej formie w celu wulkanizacji. Przy najszybszem nawet przeniesieniu rozciąganych

przedmiotów z formy do formy niepodobna zapobiec ściąganiu się materiału w pewnym stopniu.

Kurczenie to przeszkadza przedmiotowi wypełnić zupełnie formę następną, skąd pochodzi niejednorodność wyrobu wskutek nieprawidłowej wulkanizacji, przedwczesnego opadnięcia pewnej części masy na dno formy, nadmiernego wzrostu grubości w jednym miejscu, a odpowiedniego zcieńnienia w miejscu innym, gdzie produkt nie dosięga ścianki formy.

Zazwyczaj jeden z boków przedmiotu przylega w przybliżeniu do formy gdy drugi doświadcza powtórnego rozszerzenia, wobec czego wulkanizacja rozmaitych części następuje nie równocześnie, skąd znów wynika niejednorodność wyrobu.

W celu zapobieżenia tym niedogodnościom próbowano powiększać pierwotną grubość przedmiotu po jednej jego stronie, wypuklać formy odlewnicze i tym podobne sposoby; nie udało się jednak usunąć głównej wady podobnych wyrobów, polegającej na jednakowej grubości ich ścianek.

O ile wiadomo nie istnieje dotychczas praktyczny sposób osiągnięcia produktu o ściankach jednakowej grubości.

Przy posługiwaniu się temi sposobami jest się zazwyczaj zmuszonym stosować na początku wyrobu pewną podwyżkę grubości ścianek, ażeby przedmiot gotowy uzyskał właściwą grubość ścianek na stronie gdzie normalnie ulegają one zmniejszeniu.

Wynalazek niniejszy czyni zbytecznem posługiwanie się pracą ręczną i kosztownymi urządzeniami i umożliwia łatwy i regularny wyrób przedmiotów o właściwościach jednakowych i o równej grubości ścianek.

Dotychczas wyrób omawianych przedmiotów składał się z dwu faz zupełnie odrębnych, a mianowicie: wkładanie przedmiotu do formy i jego rozciąganie a następnie wulkanizowanie. Pierwsza czynność ma na celu nadanie przedmiotowi pożądanego

kształtu. Wulkanizacja, czyli faza druga, polega na nagrzewaniu i utrwalaniu nadanego kształtu i udzieleniu odporności oraz pożądaney sprężystości. Do wulkanizacji mas kauczukowych stosuje się zazwyczaj siarkę.

W przeciwieństwie do sposobu stosowanego właśnie przerwę pomiędzy kształtowaniem i wulkanizacją, wynalazek niniejszy opiera się na odmiennej zasadzie, według której obie czynności uskuteczniają się równocześnie, lub prawie równocześnie w jednym zabiegu, i w jednej tylko formie wulkanizacyjnej.

Wulkanizacja przeprowadzana w myśl wynalazku niniejszego łączy jednoczesne nagrzewanie i kształtowanie pod wpływem odczynnika chemicznego lub gazifikatora do rozszerzania.

Sposób niniejszy polega głównie na wprowadzeniu do formy dwu arkuszy lub warstw albo też jednego arkusza złożonego podwójnie z surowej kompozycji kauczukowej albo innej substancji. Następnie nagrzewa się formę i zmusza arkusze do odprężania, ażeby pozwolić im zetknąć się ze ściankami i natychmiastowo zwulkanizować się. W celu zapewnienia rozszerzania się umieszcza się pomiędzy arkuszami lub na powierzchni jednego z nich, ciało lub substancję, która przy ogrzewaniu wywołuje nieustanne wydzielanie się pary lub gazu.

Obrana substancja powinna szybko wywierać pożądanę ciśnień rozrywającą podczas nagrzewania formy w sposób taki, by ścianki plastyczne rozszerzały się jednostajnie, a wulkanizacja następowała momentalnie na całej powierzchni przedmiotu.

Należy zaznaczyć, że nie nadaje się przedwstępnych kształtów arkuszom, umieszczonym w formie wulkanizacyjnej, wyjąwszy kształtu okrągłego, kwadratowego i podłużnego, które to kształty nadaje się za pomocą rozcinania arkuszy. Znaczy to, że nie podlegają one profilowaniu i że pojedyncze arkusze doprowadzają się do ze-

tknięcia z całą powierzchnią, ogrzewalną wewnątrz formy i wulkanizują się pod ciśnieniem, poczem pozostaje tylko wyjąć z formy wulkanizacyjnej przedmiot i poddać go ostatecznym czynnościom, o ile takowe są potrzebne.

Załączony rysunek przedstawia schematycznie różne sposoby wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy arkuszy umieszczonych w formie przed wulkanizacją, fig. 2—arkusze rozciągnięte i stykające się ze ścianką wulkanizacyjną pod działaniem ciśnienia wewnętrznego, fig. 3—widok arkuszy przed wprowadzeniem do jednej z połówek formy.

Wynalazek niniejszy nadaje się do wyrobu najrozmaitszych przedmiotów np. piłek tenisowych, piłek lub balczonków dzieciennych, zabawek kauczukowych, poduszek na gorącą wodę, przyrządów natryskowych i podobnych przedmiotów.

Rysunek przedstawia formę do wyrobu piłek kauczukowych, składającą się z dwu połówek *a* i *b*, przyczem obie te części tworzą po złożeniu całość.

Arkusze mogą się składać z dowolnego składu mieszaniny kauczukowej. Tytułem przykładu przytaczamy receptę następującą:

Kauczuk surowy 30%, tkanina 10%, biel cynkowa 15%, magnezja palona 15%, wapno gaszone 15%, siarka 10%, lutu (glejty) 10%, materiały żywiczne 5%, przyspieszacz X%.

Po zmieszaniu tych materiałów masę wylewa się w kształcie arkuszy na stolnicę i odpowiednio ugniatą lub wyrabia w celu nadania masie plastyczności prawie lep-

kiej. Substancje żywiczne zawarte w mieszaninie gwarantują przywieranie arkuszy do siebie na brzegach.

Arkusze te tną się następnie na odpowiednie maszyny lub nożami w taki sposób, aby brzegi były skrojone skośnie. Arkusze należy pokrajać tak, aby wymiary ich przekraczały wymiary średnicy formy; następnie należy poddać je działaniu jakiegokolwiek siły, któraaby przytrzymała je wewnątrz formy.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu wydrażonych przedmiotów kauczukowych, znamieny tem, że rozciąganie masy, tworzącej ścianki przedmiotu, i wulkanizacja odbywają się jednocześnie w jednej i tej samej formie do wulkanizacji.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że w formie umieszcza się dwa arkusze lub warstwy masy kauczukowej lub podobnego materiału, dającego się wulkanizować, o obwodzie nieco większym od obwodu wewnętrznego formy, przyczem pomiędzy arkusze wprowadza się substancję łatwo ulatniającą się pod wpływem ciepła i wytwarzającą odpowiednie ciśnienie w celu rozciągnięcia arkuszy po wewnętrznej powierzchni formy.

3. Sposób według zastrz. 1—2, znamieny tem, że arkusze utrzymywane są w płaszczyźnie pionowej.

Société Industrielle  
de Caoutchouc d'Argenteuil.

Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

Fig. 1

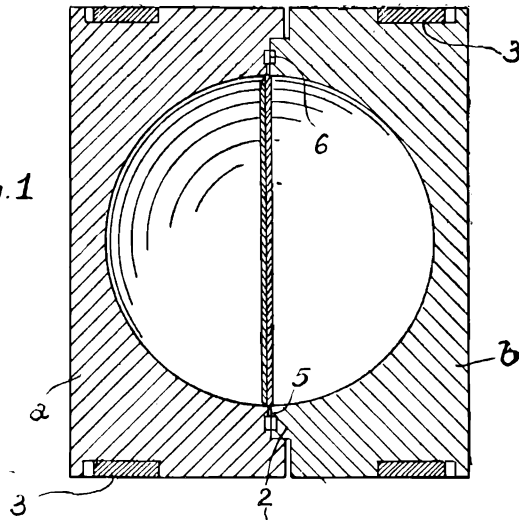


Fig. 2

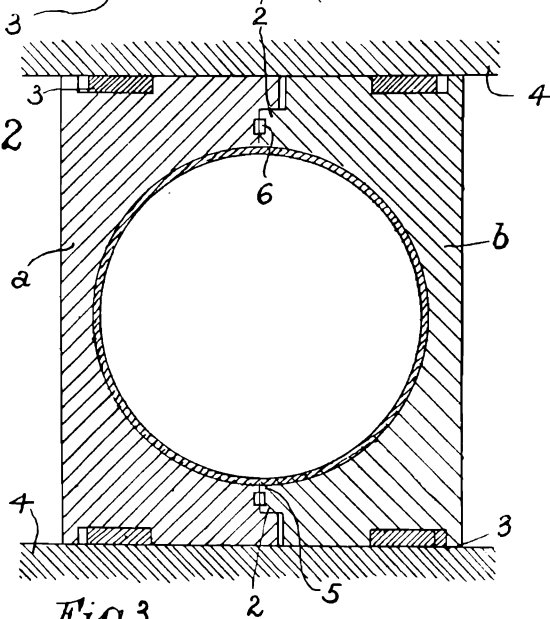


Fig. 3

