

1329h 5/04
 Warszawa, 22 września 1949 r.



B29h 5/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33618

Kl. ~~39 a, 11/50~~

The General Tire & Rubber Company

(Akron, Ohio, Stany Zjednoczone Ameryki)

39a⁶ 5/04

Urządzenie do wulkanizacji powierzchni tocznej opon

Zgłoszono 22 czerwca 1946 r.

Udzielono 28 lutego 1949 r.

Pierwszeństwo: 24 stycznia 1945 r. (Stany Zjednoczone Ameryki)

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do wulkanizacji powierzchni tocznej opon, w którym zastosowano lekkie formy blaszane, obejmujące tylko powierzchnię toczną opony.

Jedną z głównych części urządzenia według wynalazku jest prosta, dogodna i niedroga podstawa nośna formy, która może być dostosowywana do wszelkich wymiarów powierzchni używanych opon pojazdów mechanicznych.

Na załączonym rysunku przedstawiono jedną z postaci wykonania urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia formę i jej podstawę w widoku bocznym, częściowo w przekroju, fig. 2 — częściowy widok z góry wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 — jeden z narzędzi nastawniczych w widoku z góry, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii IV — IV na fig. 3, fig. 5 — widok perspektywiczny, przedstawiający budowę rdzenia, fig. 6 — formę i jej podstawę w widoku z góry, fig. 7 — fragmentaryczny widok formy, częściowo w przekroju, fig. 8 — przekrój poprzeczny formy wzdłuż linii VIII — VIII na fig. 6 oraz fig. 9 — przekrój wzdłuż linii IX — IX na fig. 7.

Podstawa urządzenia według wynalazku ma postać postumentu, składającego się z płyty 1 i słupa 2, odpowiednio ze sobą połączonych oraz wzmocnionych trójkątnymi żebrami 3. Słup 2, który może być sporządzony z rury, posiada promieniowo wystające, rurowe ramiona 4, odpowiednio umocowane w słupie i wzmocnione trójkątnymi żebrami 5. Promieniowe ramiona 4 przebiegają poziomo i są rozmieszczone symetrycznie dookoła osi słupa 2. W każdym z tych rurowych ramion 4 osadzony jest przesuwne pręt nośny 6 z wygiętym pionowo w górę ramieniem 7. Każdy z prętów nośnych 6 posiada wystającą z boku śrubę 8, przechodzącą poprzez wykrój 9, wykonany na jednej stronie ramienia 4. Przy pomocy śrub 8 pręty nośne 6 mogą być ustalane w różnych położeniach promieniowego ustawienia.

Na każdym z pionowych ramion 7 prętów nośnych 6 umieszczone są dwa identyczne narzędzia nastawnicze 10, służące do ustalania położenia formy i posiadające postać rozciągniętego pierścienia, który można przesuwac po ramieniu 7 i zamoco-

wywać na nim przy pomocy śruby 13 z chwytem 14.

Każdy z narządów 10 posiada pionowy występ 16 oraz poziomy występ 17. Występ 17 jest zaopatrzony w śrubę 18, której koniec osadzony jest w zacisku 19. Zacisk ten swoją wewnętrzną powierzchnią, ostro ząbkowaną, chwyta powierzchnię opony 20 (fig. 4) i może być do niej dociśnięty przez dokręcanie śruby 18, zakończonej chwytem 21. Narządy nastawnicze 10 przytrzymują wówczas przy pomocy występów 16 pierścieniową formę 22, wykonaną najlepiej z blachy. Wewnętrzna ścianka 23 tej formy (fig. 8 i 9) jest zaopatrzona w wydrążone w środku żeberka 24, wystające do wewnątrz. Ścianki zewnętrzna i wewnętrzna formy 22 połączone są krawędziowymi szwami 25, o które zahaczają występy 16 narządów nastawniczych 10.

W celu umieszczenia formy oraz opony na podstawie górne narządy nastawnicze 10 należy zdjąć z ramion 7 albo można je obrócić dookoła tychże o 90°. Oponę A, która ma być wulkanizowana, umieszcza się wewnątrz formy 22. Średnica formy jest nieco mniejsza od normalnej zewnętrznej średnicy opony, wskutek czego powierzchnia toczna tej opony wywiera silny nacisk na wnętrze formy. Opona A wraz z formą 22 zostaje następnie opuszczona w dół aż do oparcia się krawędziowego szwu 25 o występy 16 dolnych narządów nastawniczych 10. Forma zostaje w ten sposób zabezpieczona od promieniowych przesunięć. Po doprowadzeniu opony i formy do właściwego ich położenia górne narządy nastawnicze 10 należy obrócić do dawnej pozycji na ramionach 7 i opuścić tak, aby ich występy 16 zahaczyły o górne szwy krawędziowe 25 formy. Następnie przez dokręcenie śrub 18 dociska się zaciski 19 do boków opony i uzyskuje w ten sposób całkowite zabezpieczenie od ruchów osiowych opony względem formy 22. Ścianki wewnętrzna i zewnętrzna formy 22, są w pewnych odstępach sztywno ze sobą połączone przy pomocy nitów 27, przechodzących na wylot przez formę. Niektóre z nitów 27 posiadają otwory 30, umożliwiające uchodzenie gazów z wulkanizowanego materiału. Forma posiada odpowiednią nasadę wlotową 28 dla pary oraz wylot 29, dzięki czemu umożliwione jest podgrzewanie formy do temperatury odpowiedniej do wulkanizacji.

Górny koniec słupa 2, sporządzonego z rury, zamknięty jest płytką 31, w której osadzony jest wystający do góry trzpień 32, dostosowany do przejścia poprzez środkowy otwór w podstawie 33, na której osadzony jest walec 34, o wymiarze zbliżonym do wewnętrznej średnicy wulkanizowanej opony. Podstawa 33 jest zamocowana na trzpieniu 32 przy pomocy przetyczki 35.

Walec 34 służy jako część ograniczająca dla dającego się rozdymać rdzenia 36, umieszczonego wewnątrz opony, w celu uzyskania promieniowego nacisku na powierzchnię toczną opony.

Jak pokazano na fig. 5, rdzeń 36 jest wykonany z gumy, wzmocnionej poprzecznie nawiniętymi sznurami 37. Takie poprzecznie nawinięte sznury zapobiegają rozszerzaniu się rdzenia 36 w stanie nadętym poza określoną średnicę. Rdzeń 36, gdy jest nadęty, wywiera prawie całe swe ciśnienie na część toczną opony, opierając się przeciwległą stroną o walec 34, nie wywiera natomiast nacisku na ścianki boczne opony, jest zatem rzeczą zbędną stosowanie ograniczenia rozszerzania się na bokach opony.

Rdzeń 36 posiada zawór 38, przez który wprowadzony jest do niego odpowiedni czynnik pod ciśnieniem. Walec 34 jest zaopatrzony w pionowy wykrój 39 na zawór 38. Wykrój ten biegnie w dół od górnej krawędzi walca 34 i po nałożeniu rdzenia na walec zamykany jest zasuwką 40 z rączką 42, przesuwaną po prowadnicach 41.

Urządzenie według wynalazku pozwala na znaczne zmniejszenie kosztów prowadzenia warsztatu wulkanizacyjnego, który musi posiadać w zapasie jedynie komplet pierścieniowych form 22 oraz walców 34 do różnych wymiarów opon, a także pewną liczbę rozszerzalych rdzeni 36. Te części wymienne wymagają mało miejsca do magazynowania, tak że tylko mała przestrzeń jest potrzebna do urządzenia i wyposażenia warsztatu do wulkanizacji wszelkich wymiarów opon pojazdów mechanicznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wulkanizacji powierzchni tocznej opon, posiadające pierścieniową formę, obejmującą powierzchnię toczną, oraz narządy do podtrzymywania tej formy i nastawiania jej położenia, dające się łączyć z przeciwległymi krawędziami formy w punktach rozmieszczonych na obwodzie, jak również narządy do dociskania powierzchni tocznej opony do wnętrza formy, znamienne tym, że posiada zaciski (19), które służą do uchwylenia i dociśnięcia do formy boków opony promieniowo od wewnątrz formy w punktach rozmieszczonych na obwodzie w pobliżu powierzchni tocznej.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zaciski (19), służące do dociskania boków opony, są umocowane na narządach (10) podtrzymujących formę i nastawiających jej położenie.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że narządy (10) służące do podtrzymywania formy i nastawiania jej położenia oraz

zaciski (19), służące do dociskania boków opony, są osadzone nastawnie na szeregu pionowych ramion (7) prętów nośnych (6), rozmieszczonych równomiernie dookoła osi słupa (2).

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że pionowe ramiona (7) prętów nośnych (6) są osadzone w rurowych ramionach (4) słupa (2) tak, iż mogą być promieniowo nastawiane w kierunku do i od osi słupa (2), przy czym przewidziane są narządy (8, 9) do zamocowywania tych ramion (7) w nastawionych położeniach.
5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zaciski (19) do dociskania boków opony stanowią klocki o pochyłych powierzchniach (20), przy czym klocki te są osadzone obrotowo na pionowych śrubach (18), umieszczonych w narządach (10) służących do podtrzymywania formy i nastawiania jej położenia.
6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że narząd służący do dociskania powierzchni tocznej opony do wewnętrznej powierzchni formy stanowi promieniowo rozszerzalny, nadymany pierścień (36), który zasadniczo nie jest rozszerzalny w kierunku

bocznym, wskutek czego, gdy jest on nadęty, wywiera promieniowe, skierowane do zewnątrz ciśnienie na toczną powierzchnię opony, lecz nie wywiera ciśnienia na jej ściany boczne.

7. Urządzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tym, że posiada cylindryczny walec (34) o takich wymiarach, aby pasował w przybliżeniu do wewnętrznego obwodu opony, przy czym wspomniany walec (34) jest osadzony współśrodkowo względem formy na odłączalnie osadzonej na słupie (2) podstawie (33).
8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tym, że walec (34) posiada wycięcie (39) na trzon zaworu (38), przy czym przewidziana jest zasuwka (40) do zamykania tego wycięcia (39).
9. Urządzenie według zastrz. 1 — 8, znamienne tym, że formę stanowi wydrążony blaszany pierścień (22), którego ścianka wewnętrzna jest zaopatrzona w wydrążone żebra (24) wystające do wewnątrz.

The General Tire
& Rubber Company
Zastępca: inż. W. Zakrzewski
rzecznik patentowy

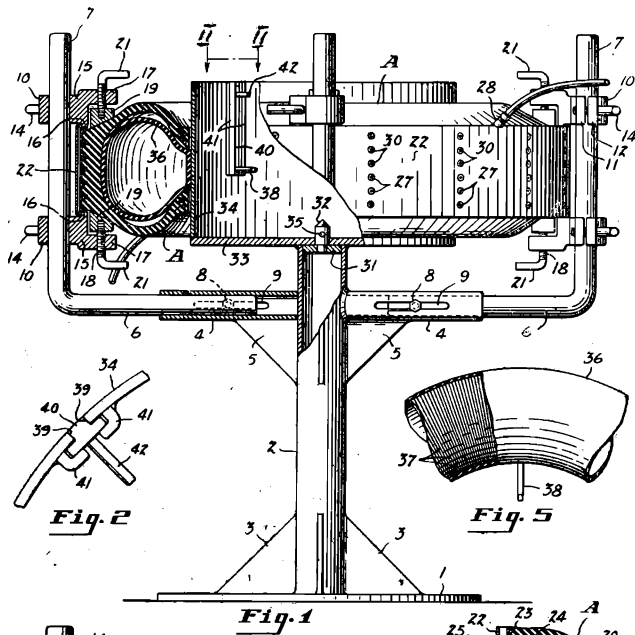


Fig. 2

Fig. 5

Fig. 1

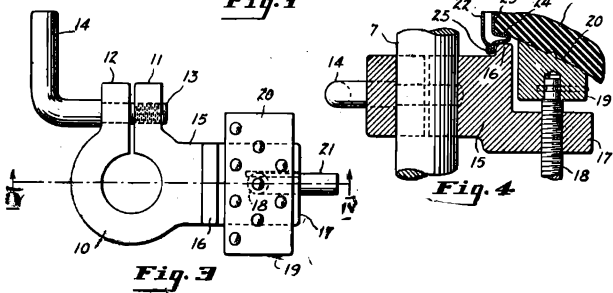


Fig. 3

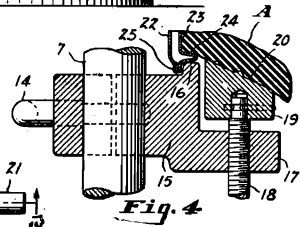


Fig. 4

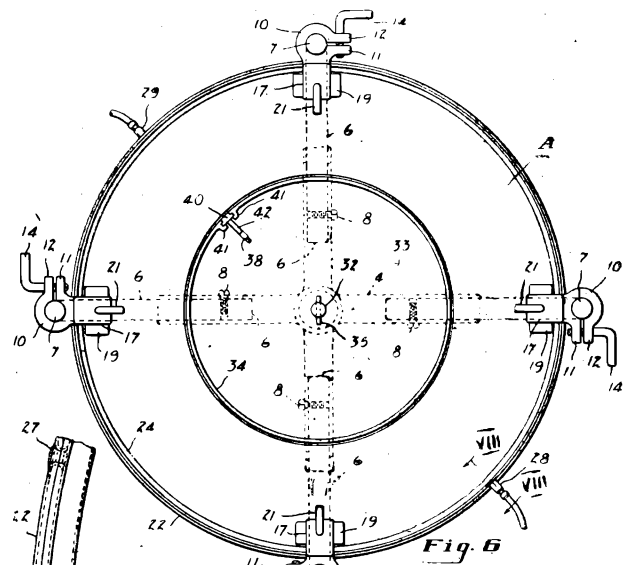


Fig. 6

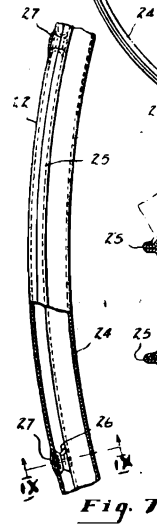


Fig. 7

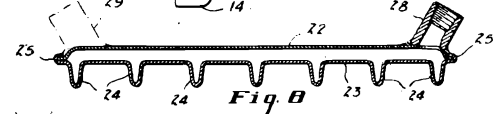


Fig. 8

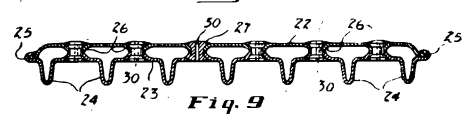


Fig. 9

