

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 45570

71.11.06
Kl. 49 i, 16

Zakłady Przemysłu Gumowego „Stomil“ *)

Poznań, Polska

Sposób wytwarzania form do wulkanizacji opon rowerowych

Patent trwa od dnia 24 czerwca 1960 r.

Opony rowerowe są wulkanizowane w specjalnych formach. Wytwarzanie takiej formy nastęrczało duże trudności ze względu na bardzo pracochłonną operację, jaką stanowiło uzyskanie rzeźby bieżnika.

Zakłady Przemysłu Gumowego „Stomil” posiadają na prasach wulkanizacyjnych zestaw starych form, które pochodzą z lat okupacji i zostały sprowadzone w tymże czasie z Niemiec. Wówczas to, wytwarzano w większości opony rowerowe fartuchowe.

Z biegiem lat, producenci rowerów zaczęli przechodzić na obręcze drutowe do opon drutowych i tym samym musiał również przemysł gumowy zwiększyć udział opon drutowych w całej ilości wytwarzanych opon rowerowych. Zmiana ta pociągała za sobą konieczność przerobie-

nia starych form przystosowanych do opon fartuchowych, na formy przystosowane do opon drutowych. Przeróbka polegała na wycinaniu pierścieni z profilu bieżnika opony ze starej formy i na wprawieniu tego pierścienia w obudowę stanowiącą korpus nowej formy, odpowiadającej już wymiarami danej oponie drutowej. Metoda ta mogła być stosowana tak długo, jak długo posiadano stare formy, nadające się do przeróbki. W miarę ubywania tych starych form, na skutek zużycia przy wzroście produkcji opon rowerowych i przy uzyskaniu zagranicznych rynków zbytu, palącym zagadnieniem stała się sprawa budowy całkowicie nowych form do wulkanizacji opon rowerowych. Opracowano sposób, który umożliwiał wykonanie nowej formy oponowej drutowej z bieżnikiem krzyżkowym.

Sposób wytwarzania form do wulkanizacji opon rowerowych według wynalazku usuwa trudności, związane z uzyskaniem rzeźby bieżnika, dzięki temu, że rzeźba bieżnika jest wy-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Bronisław Kwiatkowski, Władysław Woźniak i Aleksander Głowacki.

konana w osobnym pierścieniu, który następnie zostaje wbudowany w korpus formy.

Na rysunku fig. 1 przedstawia połowę formy do wulkanizacji opon rowerowych, wykonaną z pełnego materiału sposobem dotychczas stosowanym, w przekroju wzdłuż promienia pierścienia z negatywem rzeźby bieżnika wulkanizowanej opony rowerowej, fig. 2 — połowę formy do wulkanizacji opon rowerowych, wykonanej sposobem według wynalazku, w przekroju wzdłuż promienia pierścienia z negatywem rzeźby bieżnika wulkanizowanej opony rowerowej, fig. 3 — urządzenie do tłoczenia negatywu rzeźby bieżnika opony rowerowej w widoku od strony obsługującego, fig. 4 — urządzenie do tłoczenia rzeźby bieżnika w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 3 i fig. 5 — pierścień, przygotowany do wytłaczania negatywu rzeźby bieżnika opony rowerowej, w przekroju wzdłuż jego ramienia.

Pierścień 5, wykonany ze stali miękkiej i odpowiadający zarysem wymiarowi opony ustawia się w urządzeniu do tłoczenia rzeźby bieżnika (fig. 3). Wytłaczanie negatywu rzeźby bieżnika na pierścieniu 5 odbywa się za pomocą tłoczniaka 6 ze stali, odpowiednio utwardzonego, który posiada na części roboczej jedną podziałkę pozytywu rzeźby 10 bieżnika opony. Ponadto tłocznik 6 ma gniazdo na prowadnik 7, który umożliwi ustalenie podziałki tłoczenia.

Sprężyna 11 powoduje ruch tłoczniaka w dół, po oparciu się prowadnika o pierścień 5.

Występ 13 w prowadniku 7 przy każdym suwie roboczym tłoczniaka 6 jest wprowadzany w wykonane tym tłoczniakiem wgłębienie 18 w pierścieniu 5.

Śruba 12 ustala położenie pierścienia 5 w stosunku do tłoczniaka 6.

Podkładka 15 o promieniu krzywizny równym promieniowi pierścienia 5, jest umocowana do korpusu 16 za pomocą dwóch śrub 14.

W czasie wytłaczania pierścienia 5 jest umocowany na podkładce 15 za pomocą płytki 19, dociskanej mimośrodem 8. Mimośród 8 jest wykonany na wałku 17, którego jeden koniec jest wysunięty z urządzenia i na który założona jest dźwignia 9, zamocowana śrubą 20. Wytłaczanie rzeźby bieżnika odbywa się na prasie mimośrodowej. Na stole tej prasy zamocowane jest urządzenie do tłoczenia (fig. 3). Trzpień tłoczniaka 6 mocuje się w uchwycie prasy.

Prasę mimośrodową uruchamia się i wytłacza się tłoczniakiem 6 jedną podziałkę rzeźby bieżnika. Dla wytłoczenia następnej podziałki rzeźby bieżnika zacisk pierścienia 5 zwalnia się przez odchylenie dźwigni 9, co powoduje obrót mimośrodowi 8 i odsunięcie się jego roboczej powierzchni od płytki 19. Następnie przesuwają się pierścień 5 po podkładce 15, aż występ 13 prowadnika 7 znajdzie się w wytłoczonym uprzednio wgłębieniu 18, po czym następuje ponowne zaciśnięcie pierścienia 5 w urządzeniu i uruchomienie prasy.

Postępując w ten sposób wytłacza się kolejno podziałkę po podziałce na całym obwodzie wewnętrznym pierścienia 5. Jeżeli rzeźba bieżnika wymaga zastosowania dwóch lub więcej tłoczniaków, to wytłacza się cały obwód pierścienia kolejno poszczególnymi tłoczniakami. Po wytłoczeniu całkowitej rzeźby, pierścień 5 wyjmuje się z urządzenia i przecina wzdłuż środkowego kanału 4 na dwa pierścienie 3.

Z pierścieni tych wycina się część obwodu, długości odpowiadającej długości obwodu opony, która ma być wulkanizowana w wykonywanej formie. Następnie każdą część pierścienia 3 wtłacza się w wytłoczone uprzednio gniazdo w korpusie 1 formy, po czym wtłoczona część pierścienia 3 łączy się z korpusem 1 za pomocą spoiny 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania form do wulkanizacji opon rowerowych, znamieny tym, że po wytłoczeniu w pierścieniu metalowym podwójnym za pomocą jednego lub kilku tłoczniaków negatywu rzeźby bieżnika pierścień podwójny przecina się na dwa pierścienie pojedyncze (3) wzdłuż środkowego kanału (4).
2. Sposób według zastrzeż. 1, znamieny tym, że z pojedynczych pierścieni (3) z wytłoczoną rzeźbą bieżnika wycina się część obwodu, długości odpowiadającej długości obwodu, która ma być wulkanizowana w wykonywanej formie, wtłacza się te części pierścieni (3) w uprzednio przygotowane korpusy formy (1), a następnie spawa się na obwodzie za pomocą spoiny (2) z korpusami formy (1).

Zakłady Przemysłu Gumowego
„Stomil”

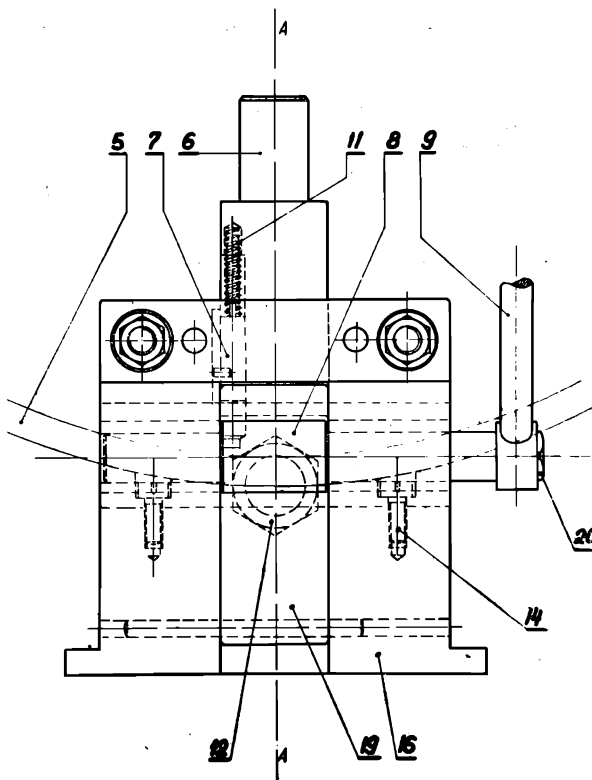
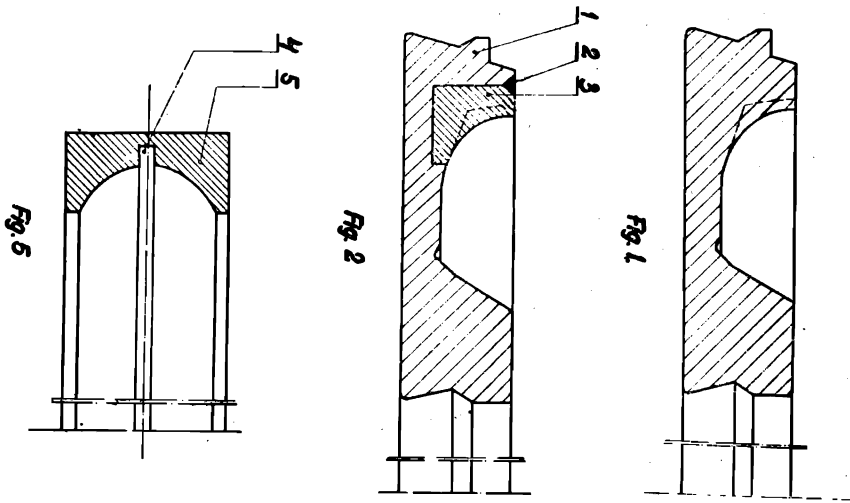


Fig. 3

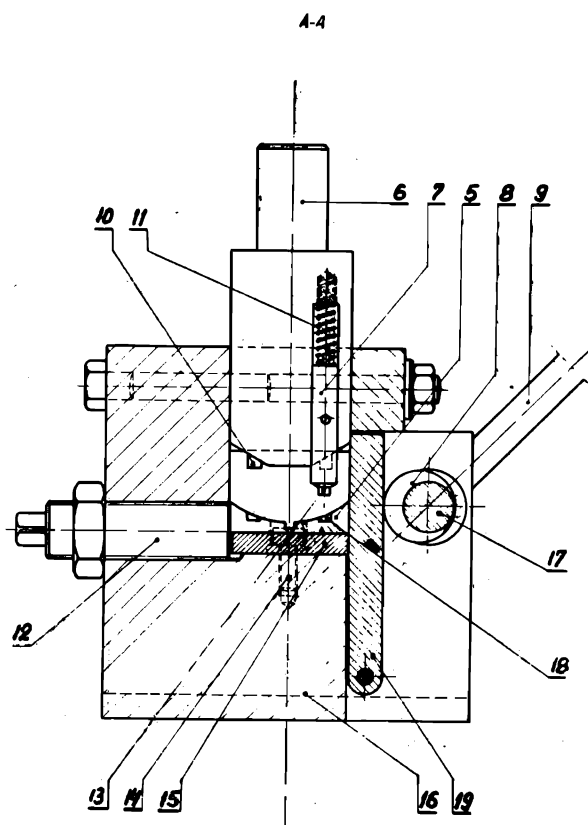


Fig. 4

