



**Patent dodatkowy
do patentu**

Zgłoszono: 30.I.1963 (P 101 113)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 3.I.1966

Kl. 39a⁶, 17/28

MKP B 29 h 17/28

**UKD 678. 065:
678. 029. 38**

Współtwórcy wynalazku: inż. Czesław Przewoźniak, mgr Eugeniusz Krysztofiak, Lechosław Andrzejewski, inż. Henryk Adamczewski, Władysław Boruckowski

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Gumowego „Stomil”, Poznań (Polska)

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Sposób wytwarzania opon rowerowych drutowych, motorowych i motocyklowych, zwłaszcza opon jednowarstwowych z promieniowym układem nitek kordowych oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania opon rowerowych, jednowarstwowych z promieniowym układem nitek kordu oraz opon rowerowych o konstrukcji tradycyjnej to znaczy wielowarstwowej, mającej w osnowie nitki kordu, ułożone pod kątem 45° i urządzenie do stosowania tego sposobu.

Wiadomo, że istnieje szereg typów urządzeń o różnych zasadach działania i o różnej konstrukcji, przeznaczonych do wytwarzania opon rowerowych, które różnią się tym od urządzenia, które jest przedmiotem wynalazku, że wydajność ich jest znacznie mniejsza z powodu stosowania szeregu ręcznych operacji. Czynności te polegają na nałożeniu kordu gumowanego na bęben konfekcyjny, ręcznym przewinięciu kordu wokół drutów, ręcznym nałożeniu drugiej warstwy kordu przy jednoczesnym zwróceniu uwagi na symetryczne jego nakładanie oraz na ręcznym nałożeniu, odcięciu i przyciśnięciu do warstwy kordowej bieżnika gumowego.

Istnieją również urządzenia do wytwarzania opon rowerowych, przystosowane do poprzecznego owijania rozstawionych drutów nagumowaną taśmą kordową pod kątem 45°. Urządzenia te są duże i zajmują znaczną powierzchnię użytkową, nie nadają się do wytwarzania opon jednowarstwowych, a szczególnie o promieniowym układzie nitek kordowych.

Dotychczasowe wady i niedogodności eliminuje sposób wytwarzania opon rowerowych i motoro-

2

werowych na urządzeniu według wynalazku. Według wynalazku opony promieniowe jednowarstwowe można wytwarzać w sposób mechaniczny, polegający na nałożeniu kordu i bieżnika na druty napięte między dwoma bębnami, których średnica jest tak dobrana w stosunku do średnicy opony, aby między rozsuniętymi bębnami mógł być umieszczony krążek z nawiniętym na nią kordem.

Gumowany kord o nitkach, ułożonych poprzecznie do długości pasma, ma szerokość nieco większą od rozstawu drutówek ułożonych na szerokość bębna, od których rozstawu uzależniona jest szerokość opony. Z rolki nawiniętej kordem umieszczonej wewnątrz obwodu drutówek zostaje ręcznie podłożony kord pod druty na bęben napędzany. W chwili uruchomienia bębna napędzanego, taśma kordowa przyciśnięta przez druty do powierzchni bębna zostaje mechanicznie pociągana. Na bębnie wystające boki taśmy kordowej poza rozstaw drutów zostają owinięte na druty przy pomocy lemieszki profilowych i dociśnięte kompletem krążków. Na tak przygotowaną osnowę nakłada się i przyciska się bieżnik gumowy. Po jednym obrocie drutów dookoła bębna, opona jest wykonana.

Urządzenie służące do wytwarzania opon rowerowych i motorowerowych sposobom według wynalazku jest uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia z przodu, fig. 2 widok z góry części urządzenia, przy bębnie na-

pedzany, fig. 3 widok urządzenia z góry, fig. 4 widok urządzenia z tyłu.

Urządzenie będące przedmiotem wynalazku składa się z konstrukcji ramowej, bębna 1, napędzanego silnikiem elektrycznym, bębna 2, przesuwanego wzdłużnie za pomocą urządzenia pneumatycznego, trzpienia 3, służącego do umieszczania wałka z kordem, lemieszey z krążkami dociskowymi 4, przeznaczonych do owijania boków kordu wystających poza drutówki i przyciskania do powierzchni kordu, dźwigni 5, przeznaczonej do opuszczania względnie podnoszenia lemieszey, wałka dociskowego 6, służącego do docisknięcia ewentualnych dalszych warstw kordu jak również bieżnika do nałożonych już warstw, dodatkowego trzpienia 7, służącego do umieszczania wałka z kordem przy produkcji opon wielowarstwowych oraz korytka ślizgowego 8, służącego do prowadzenia bieżnika odwijającego się z przystawionego typowego odwijaka.

Sposób działania urządzenia według wynalazku, jest następujący: Na trzpień 3 zamocowany zostaje wałek z kordem, a na oddzielnym typowym odwijaku wałek z bieżnikiem, z którego bieżnik wprowadza się do korytka ślizgowego 8. Bęben 2 przesuwa się w kierunku bębna 1, w celu nałożenia w rowki bębnow drutówek o obwodzie zamkniętym, które następnie napręża się przez odsunięcie bębna 2 od bębna 1. Początek tkaniny kordowej podkłada się ręcznie pod naprężone druty na bęben 1, następnie za pomocą dźwigni 5, opuszcza się lemie-
sze 4 i włącza się napęd. Uruchomienie bębna 1, następuje przez naciśnięcie nogą na pedał sprzęgła włączającego.

Napędzany w kierunku strzałki bęben 1 wciąga pod druty kord, którego boki przewijane są przez druty za pomocą lemieszey 4 i płasko dociskane do powierzchni kordu za pomocą kompletu krążków. Jednocześnie wprowadzony do korytka ślizgowego z odwijaka bieżnik zsuwa się pod wałek 6, który wraz z kordem przechodzi przez bęben 2 i powraca na bęben 1. Cofnięcie nogi z pedału sprzęgła zatrzymuje urządzenie. Następnie odcina się bieżnik nożem gilotynowym 9, zamocowanym nad korytkiem ślizgowym 8 i przez ponowne włączenie nogą sprzęg-

ła uruchamia się urządzenie i za pomocą wałka 6 dociska się końcówkę bieżnika do warstwy kordowej. Tak skonfekcjonowaną oponę zdejmują się z bębnow przez uniesienie lemieszey 4 dźwignią 5 i dosunięcie bębna 2 do bębna 1.

Przy wytwarzaniu opon wielowarstwowych stosuje się jeden lub więcej trzpieni 3, z tą różnicą, że kord wałka umieszczonego na trzpieniu 7 opuszcza się na korytko ślizgowe i łącznie z bieżnikiem przesuwa się pod wałek dociskowy 6.

Sposób wytwarzania opon rowerowych drutowych i opon do motorowerów oraz urządzenie według wynalazku zapewnia wyeliminowanie wielu czynności ręcznych i mechanizuje proces wytwarzania opon rowerowych i motorowerowych jednowarstwowych szczególnie z promieniowym układem nitek kordu. Umożliwia to nie tylko zwiększenie wydajności pracy lecz również dokładność wykonania opon rowerowych drutowych, motorowerowych lub motocyklowych oraz zapewnia wysoką jakość.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania opon rowerowych drutowych, motorowerowych i motocyklowych, zwłaszcza opon jednowarstwowych z promieniowym układem nitek kordowych, **znamienny tym**, że taśmę kordu układa się z drutami równolegle, a następnie po owinięciu drutówek — przyciska się je jednocześnie — kordem za pomocą lemieszey z taśmą do bieżnika opony.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamienny tym**, że składa się z bębnow napędzanego (1) i napinającego drutówki (2) trzpienia (3) i (7), służącego do umieszczania wałka z kordem, lemieszey profilowych z krążkami dociskowymi (4), przeznaczonych do owijania boków kordu wystających poza drutówki, dźwigni (5), przeznaczonej do opuszczania względnie podnoszenia lemieszey, wałka dociskowego (6), służącego do dociskania warstw kordu jak i bieżnika do nałożonych już warstw, oraz korytka ślizgowego (8), przeznaczonego do prowadzenia bieżnika.

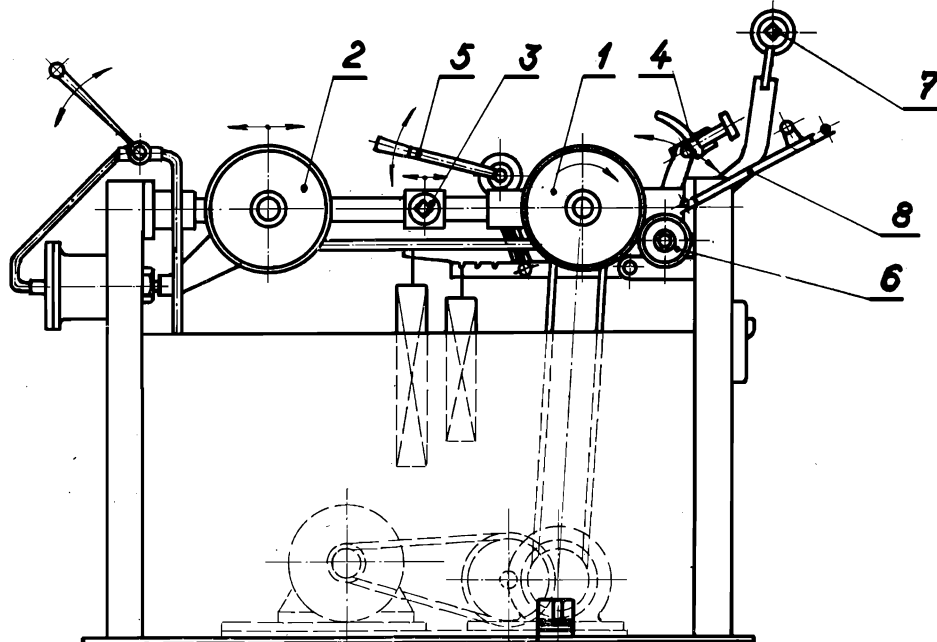
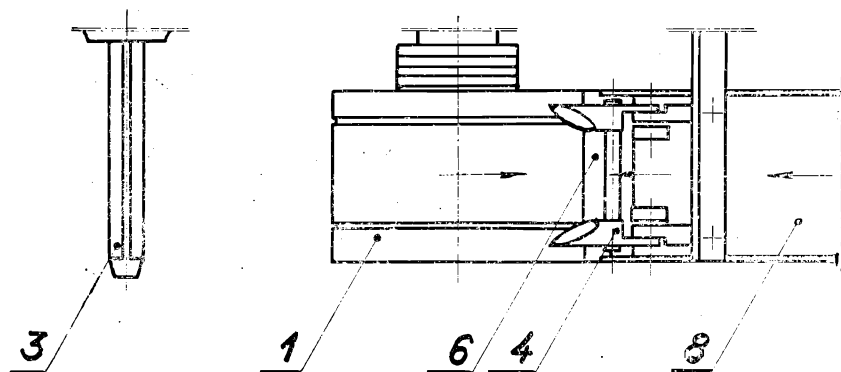
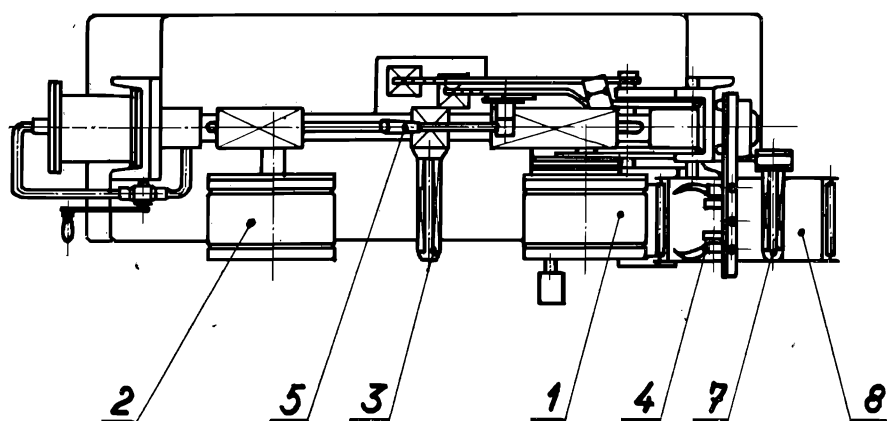
Fig.1Fig.2

Fig. 3Fig. 4