

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66818

Patent dodatkowy
do patentu

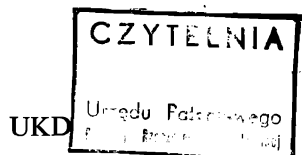
Zgłoszono: 03.XII.1970 (P 144 770)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.XII.1972

Kl. 39a⁶,17/28

MKP B29h 17/28



Współtwórcy wynalazku: Andrzej Daszczuk, Bronisław Kwiatkowski, Stanisław Piekarski, Edward Żuk

Właściciel patentu: Olsztyńskie Zakłady Opon Samochodowych „Stomil”, Olsztyn (Polska)

Urządzenie do krojenia i zdwajania podgumowanych tkanin kordowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do krojenia i zdwajania podgumowanych tkanin kordowych.

Dotychczas do cięcia podgumowanej tkaniny kordowej pod z góry założonym kątem jest stosowane urządzenie o układzie poziomym składające się z odwijaka, transportera podającego, transportera przenoszącego, urządzenia tnącego stołu odbierającego do składania pociętych pasm, oraz transportera odbierającego wraz z nawijakiem. Urządzenie to pozwala na cięcie podgumowanej tkaniny kordowej pod założonym kątem i łączenia pociętych pasm, bez możliwości ich zdwajania. Nie zdwojona tkanina kordowa jest używana bezpośrednio do konfekcjonowania opon. Używanie pojedynczej tkaniny kordowej podwajało ilość operacji nakładania kordu przy konfekcji każdej opony.

Do krojenia i zdwajania podgumowanej tkaniny kordowej stosuje się urządzenie, które składa się z odwijaka, transporterów podającego i odbierającego, układu noży do cięcia tkaniny oraz układu rolek, których zadaniem jest zdwajanie odcinków pociętej tkaniny kordowej.

Niedogodnością tego urządzenia jest ręczne naprowadzanie tkaniny w kierunku zespołu noży. W czasie użytkowania urządzenia następuje rozciąganie tkaniny kordowej powodujące rozchodzenie równoległe ułożonych nitk kordowych aż do pęknięcia tkaniny, co eliminuje ją z dalszego użytku. Na maszynie tej nie istniała również możliwość zdwajania pasem pociętej tkaniny kordowej przez obrót o 180° mającego być nałożonego wierzchniego pasma w sposób krzyżujący nitki kordu

2

z nitkami pasma spodniego. Obracające się pasmo tkaniny kordowej na skutek swej szerokości i braku sztywności albo załamywało się i spadało w formie nieforemnego rulonu, albo jeśli obróciło się o 180° — nie układało się na spodnim paśmie w sposób centryczny, co eliminowało zdwojone pasma z dalszego użycia, na skutek natychmiastowego sklejenia się niewulkanizowanej warstwy gumy. Dlatego też maszyna ta była używana do cięcia podgumowanej tkaniny krzyżowej na długie pasma, używane do owijania drutówek.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia do cięcia podgumowanych odcinków tkaniny kordowej na pasma o dwóch różnych szerokościach i do ich centrycznego zdwajania.

Cel ten osiągnięto w ten sposób, że w zespole górnym przed wałkiem z nastawnie zamocowanymi tnącymi nożami dzielącymi wałek na zewnętrzne, równe, długie odcinki i wewnętrzny krótki odcinek, jest zabudowany układ do automatycznego i równego naprowadzania podgumowanej tkaniny kordowej na te noże. Za wałkiem jest zabudowany i połączony ze źródłem napędu odbierający pochyły transporter. W dolnym zespole przed wałkiem z nastawnie zamocowanymi nożami dzielącymi wałek na zewnętrzne, równe, krótkie odcinki i wewnętrzny długi odcinek, jest zabudowany układ do automatycznego i równego naprowadzania podgumowanej tkaniny kordowej na te noże, a za wałkiem z nożami na poziomym transporterze a za pochyłym transporterem spoczywa ułożyskowana dociskowa rolka. Długie odcinki na górnym wałku równe długiemu odcinkowi

na dolnym wałku, znajdują się nad krótkimi odcinkami na dolnym wałku. Krótki odcinek na wałku górnym równy długości krótkich odcinków na dolnym wałku, znajduje się nad długim odcinkiem dolnego wałka. Oba wałki są połączone ze źródłem napędu.

Wynalazek uwidocznił się w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do krojenia i zdwijania podgumowanych tkanin kordowych w widoku z boku, fig. 2 — schemat rozstawienia noży na wałku zespołu górnego i na wałku zespołu dolnego.

Urządzenie do krojenia i zdwijania podgumowanych tkanin kordowych składa się z dwóch zespołów: zespołu górnego i zespołu dolnego o zsynchronizowanym układzie sterowania napędami obu zespołów przy jednoczesnej możliwości indywidualnej pracy każdego zespołu oddzielnie o niezależnym układzie sterowania.

Na zespół górny składają się odwijak 1, kompensator 2 z krańcowymi wyłącznikami, podający transporter 3, układ 4 do automatycznego naprowadzania podgumowanej tkaniny kordowej, wałek 5 z nastawnie zamocowanymi tnącymi nożami 6, 7, 8 i 9, oraz odbierający pochyły transporter 10. Noże 6, 7, 8 i 9 na wałku 5 są tak rozmieszczone, że dzielą go na dwa zewnętrzne o jednakowej długości odcinki a między którymi znajduje się wewnętrzny krótki odcinek b. Odwijak 1, transporter 3, wałek 5 i odbierający transporter 10 są połączone ze źródłem napędu. Na zespół dolny składają się odwijak 11, kompensator 12 z wyłącznikami krańcowymi, podający transporter 13, układ 14 do automatycznego naprowadzania tkaniny kordowej, wałek 15 z nastawnie zamocowanymi tnącymi nożami 16, 17, 18 i 19 oraz odbierający poziomy transporter 20.

Noże 16, 17, 18 i 19 na wałku 15 są tak rozmieszczone, że dzielą go na dwa zewnętrzne krótkie o jednakowej długości odcinki c między którymi znajduje się wewnętrzny, długi odcinek d. W ten sposób długie odcinki a i c znajdują się nad krótkimi odcinkami b, a krótki odcinek b znajduje się nad długim odcinkiem d. Długości odcinków a i c są sobie równe. Również długości odcinków b i d są sobie równe. Wałek 5 może być również podzielony na dwa zewnętrzne krótkie odcinki między którymi znajduje się odcinek długi, a wałek 15 ma dwa zewnętrzne długie odcinki, między którymi znajduje się odcinek krótki. Odwijak 11, transporter 13, wałek 15 i odbierający transporter 20 są połączone ze źródłem napędu. Na transporterze 20 a za transporterem 10 spoczywa ułożyskowana dociskowa rolka 21. Za transporterem 20 są zabudowane układy nawijaków 22 połączone ze źródłem napędu.

Po pocięciu na maszynie poziomej podgumowanej tkaniny kordowej pod z góry założonym kątem na szerokie odcinki, połączeniu ich na odbiorczym stole w jedną taśmę i zwinięciu jej w baloty, nakłada się te baloty na odwijaki 1 i 11 w ten sposób, że ułożenie nitek kordu na odwijaku 1 jest przesunięta o 90° w stosunku do ułożenia nitek kordu na odwijaku 11. Następnie podgumowane tkaniny kordowe 23 i 24 przeprowadza się odpowiednio przez kompensatory 2 i 12, transportery 3 i 13, przez układy 4 i 14 automatycznego naprowadzania kordu, pod nożami 6, 7, 8 i 9 oraz 16, 17, 18 i 19 i wreszcie umieszcza się na transporterze 10 i 20. Po uruchomieniu na krótki okres czasu górnego zespołu i przesunięciu kordowej tkaniny 23 na niewielką od-

ległość na transporterze 10, odrywa się początkowy, nie poprzecinany odcinek tkaniny 23. To samo czyni się z dolnym zespołem i z początkowym odcinkiem kordowej tkaniny 24. Następnie uruchamia się jednocześnie zespół górny i dolny na pracę automatyczną ciągłą. W wyniku tego podgumowana tkanina kordowa 23 i 24 jest podawana na odpowiedni układ 4 i 14, który naprowadza każdą z tkanin 23, 24 tak, by ich krawędzie nie zeszły z linii noży 6 i 16. W dalszym ciągu tkanina 24 cięta nożami 16, 17, 18 i 19 jest zabierana w formie pasem przez transporter 20. W tym samym czasie tkanina 23 cięta nożami 6, 7, 8 i 9 jest zabierana w formie pasem przez pochyły transporter 10 oraz nakładana na odpowiednie pasma tkaniny 24 w sposób centryczny, co uzyskuje się dzięki naprowadzaniu przez układy 4 i 14 krawędzi tkanin 23 i 24 na noże 6 i 16. W ten sposób uzyskuje się zdwojone pasmo tkaniny kordowej o jednym paśmie wąskim drugim zaś szerokim i o nitkach kordowych przesuniętych względem siebie o 90°. Tak zdwojone pasma tkaniny są dociskane rolką 21 i nawijane na układy nawijaków 22.

Urządzenie według wynalazku samoczynnie zdwaja centrycznie wąskie pasma podgumowanej tkaniny kordowej z pasmami szerokimi według wymagań konstrukcji budowy opony samochodowej, zwiększając tym samym wydajność pracy konfeksjonera opon. Nitki kordowe są ułożone względem siebie według założonego kąta. Wyeliminowanie naciągania tkanin dzięki synchronizacji szybkości liniowej poszczególnych układów oraz beznaciągowej budowie kompensatora nie pociąga za sobą rozchodzenia się kordowych nitki między sobą.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do krojenia i zdwijania podgumowanych tkanin kordowych, w skład której wchodzi odwijaki, kompensatory z krańcowymi wyłącznikami, podające transportery, poziomy transporter odbierający i układy nawijaków, **znamiennie tym**, że w zespole górnym, przed wałkiem (5) z nastawnie zamocowanymi tnącymi nożami (6), (7), (8) i (9) dzielącymi wałek na zewnętrzne, równe, długie odcinki (a) i wewnętrzny krótki odcinek (b), jest zabudowany układ (4) do automatycznego i równego naprowadzania podgumowanej tkaniny (23) kordowej na noże (6), (7), (8) i (9), a za wałkiem (5) z nożami (6), (7), (8) i (9) jest zabudowany i połączony ze źródłem napędu odbierający pochyły transporter (10), natomiast w dolnym zespole przed wałkiem (15) z nastawnie zamocowanymi tnącymi nożami (16), (17), (18) i (19) dzielącymi wałek (15) na zewnętrzne, równe, krótkie odcinki (c) i wewnętrzny długi odcinek (d), jest zabudowany układ (14) do automatycznego i równego naprowadzania podgumowanej tkaniny (24) kordowej na noże (16), (17), (18) i (19), a za wałkiem (15) z nożami (16), (17), (18) i (19) na poziomym transporterze (20), a za pochyłym transporterem (10) spoczywa ułożyskowana dociskowa rolka (21), podczas gdy długie odcinki (a) na górnym wałku (5) równe długiemu odcinkowi (d) na dolnym wałku (15), znajdują się nad krótkimi odcinkami (c) na dolnym wałku (15), zaś krótki odcinek (b) na górnym wałku (5) równy długości krótkich odcinków (c) na dolnym wałku (15), znajduje się nad długim odcinkiem (d) dolnego wałka (15), przy czym wałki (5) i (15) są połączone ze źródłem napędu.

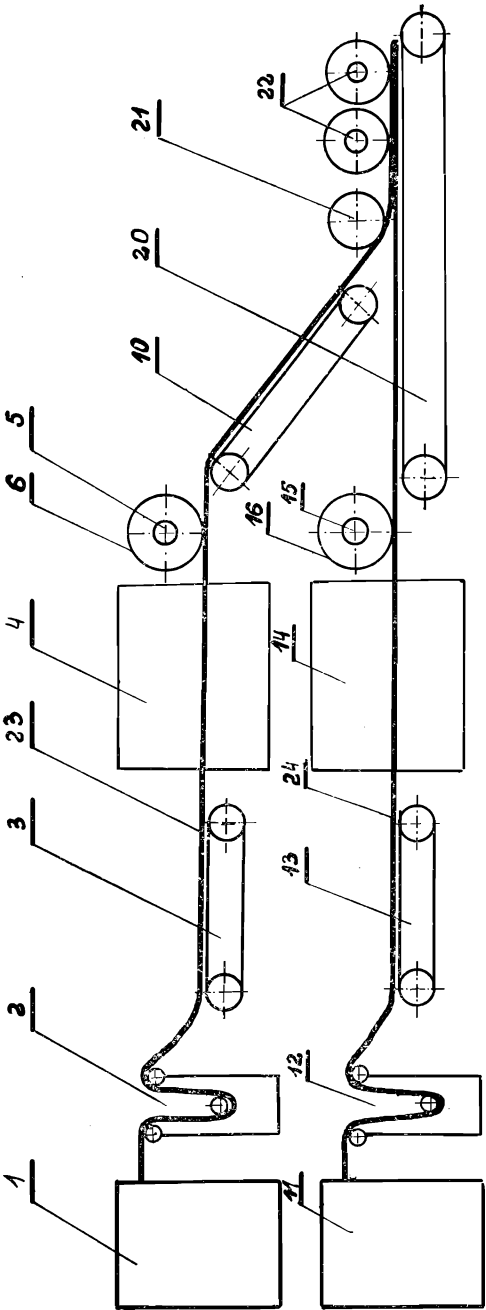


Fig 1

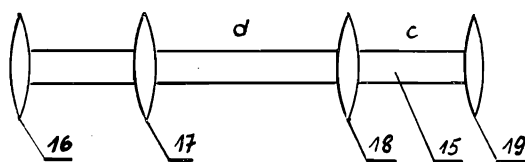
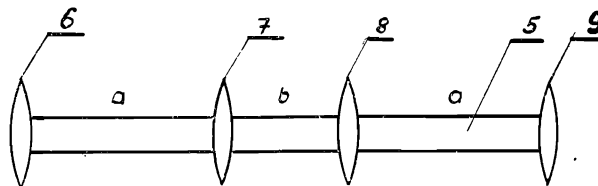


Fig 2