

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37235

DO 1h 5/80
Kl. 76 b, 29/02

Instytut Włókiennictwa*)

Łódź, Polska

Sposób wytwarzania i stosowania pokryć z mas plastycznych na wałki rozciągające maszyn przedziałniczych

Udzielno patentu z mocą od dnia 17 grudnia 1953 r.

Dotychczas na pokrycie wałków rozciągających maszyn przedziałniczych stosowano sukno lub specjalnie wyprawioną skórę cielęcą. Znane są również służące do pokrycia wałków tworzywa sztuczne, oparte na bazie kauczuków syntetycznych i naturalnych, jak również używany do tego celu polichlorek winylu plastyfikowany ftalanem dwubutyłu. Zarówno jednak specjalnie wyprawiona skóra cielęca jest materiałem drogim, jak kauczuk jest surowcem trudno dostępnym, ftalan zaś dwubutyłu jest nie tylko trudny do osiągnięcia, ale znane dotychczas metody jego stosowania do wytwarzania pokryć są skomplikowane.

Istotą wynalazku jest zastosowanie tworzywa plastyfikowanego palatinolem F, palatinolem AH i fosforanem trójkrezyłu do wytwarzania pokryć na wałki rozciągające maszyn przedziałniczych, sposób jego zastosowania i specjalna mechaniczna obróbka pokryć. Wynalazek pozwala

w sposób prosty i tani zastąpić wszelkie dotychczas stosowane pokrycia na wałki rozciągające maszyn przedziałniczych, dając lepsze wyniki w produkcji i odznaczając się znacznie większą trwałością.

Na załączonym rysunku uwidoczniono zastosowanie sposobu według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny głowicy urządzenia służącego do naciągania pokryć z osadzonym wałkiem, fig. 2 — widok z góry i częściowy przekrój podłużny wałka i noży obcinających, fig. 3 — widok z boku wrzeciona z wałkami.

Dla przykładu podano trzy receptury tworzywa służącego do wytwarzania pokryć na wałki, — celem umożliwienia wykorzystania dostępnych w danym momencie plastifikatorów.

Skład tworzywa plastyfikowanego palatinolem AH: chlorek poliwinylu 54,0%, palatinol AH 36,0%, litopon 8,8%, stearyna techniczna 1,0%, barwnik ciemnozielony 0,2%.

Skład tworzywa plastyfikowanego fosforanem

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Stanisław Dąbrowski.

trójkrezyłu; chlorek poliwinylu 50,0%, fosforan trójkrezyłu 41,0%, litopon 7,8%, stearyna techniczna 1,0%, barwnik ciemnozielony 0,2%.

Skład tworzywa plastifikowanego palatinolem F: chlorek poliwinylu 53,0%, palatinol F 37,0%, litopon 8,0%, stearyna techniczna 1,0%, barwnik ciemnozielony 0,2%.

Mieszanka sporządzona z podanych wyżej receptur dojrzewa w temperaturze około 60° C, po czym ulega walcowaniu walcami o odstęp 2 do 3 mm, w temperaturze 110 do 130° C, w okresie 10 do 15 minut. Powstała w ten sposób płyta, zostaje pokrojona na paski, z których formuje się węże na znanej wytłaczarce, w temperaturze 150 do 170° C w komorze, na głowicy zaś (wylot) 130 do 140° C. Wyprodukowane węże muszą odpowiadać następującym warunkom technicznym, zapewniającym ich przydatność. Wytrzymałość na rozryw wynosić musi najmniej 75 kg/cm², wydłużenie najmniej 180%, wydłużenie trwałe (15 minut po rozerwaniu) najmniej 11%, twardość według Schora 66—72, tolerancja wymiarów średnic $\pm 0,25$, grubość ścianki węży najmniej 4,5 mm, tolerancja grubości ścianki $\pm 0,5$ mm.

Wąż zostaje pocięty na odcinki dwumetrowej długości. Uzyskane odcinki tną się na tulejki, które powinny być o 15% dłuższe od długości pracującej obciążanego wałka, ze względu na zmianę wymiarów tulejki po naciągnięciu.

Odcinki węża w kształcie tulejki naciąga się na wałki żeliwne za pomocą sprężonego powietrza, co przedstawia fig. 1. W głowicy znanego urządzenia służącego do naciągania pokryć znajduje się komora 1, przez którą przepływa sprężone powietrze do wnętrza tulejki wymiennej 2, chronionej uszczelkami 3. Do wylotu tulejki 2 dostawia się tulejkę igielitową 4, w którą założony jest wałek pokrywany 5, dociskany sworznem 7 poprzez uszczelkę 6.

Dla zabezpieczenia przed zsuwaniem się, tulejki naciągane są z pewnym naprężeniem wstępnym wywołanym na skutek różnicy średnic. Średnica wewnętrzna tulejki jest około 4 mm mniejsza od średnicy pokrywanego wałka, co jednak utrudnia naciąganie tulejki. W tym celu stosuje się wstępne naciąganie za pomocą sprężynek stalowych, a właściwe naciąganie następuje za pomocą sprężonego powietrza. Pneumatyczny sposób naciągania daje równomierny rozkład naprężeń naciągniętej tulejce z polichloru winylu.

Osadzona w kłach 8, 8' (fig. 2) tulejka 4 naciągnięta na wałek 5 poddana zostaje obcinaniu na tokarce 10. Zastosowanie dwóch noży 9, 9' pozwala na obcinanie tulejki równocześnie z obu końców.

Celem uzyskania gładkiej powierzchni, obciążone wałki poddane są szlifowaniu, na znanej szlifierce z chłodzeniem. Szlifowanie dokonywane jest tarczą ścierną — ziarnistość 46, twardość K, przy szybkości szlifowania 25 — 35 m/sek i szybkości posuwu 0,5 m/sek. Do szlifowania wałków przedzarek obróbkowych zastosować należy przyrządy pomocnicze, np. dla centrycznego uchwycenia tulejek zastosowano stożkowe tulejki dystansowe 12 (fig. 3). Liczba nakładanych tulejek 4 może wynosić 6—8 sztuk. Po naładowaniu wrzeczono 11 wraz z obciążeniami wałkami 5, zostaje zamocowane w kłach 13, 13' szlifierki i poddane obróbce.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania i stosowania pokryć z mas plastycznych na wałki rozciągające maszyn przedziałniczych, polegający na plastifikowaniu znanych mieszanek — palatinolem AH, fosforanem trójkrezyłu lub palatinolem F, znamienny tym, że każda z tych mieszanek dojrzewa w temperaturze 60° C, po czym ulega walcowaniu walcami o odstęp 2 do 3 mm, w temperaturze 110 do 130° C, w okresie 10 do 15 minut, przy czym otrzymane płyty kraje się na paski, z których są formowane węże w znanej wytłaczarce w komorze której temperatura wynosi od 150 do 170° C, a w wylotowni głowicy spada do temperatury 130 do 140° C.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że długość odcinków pociętego węża powinna wynosić dwa metry, długość zaś odcinków węża tworzących tulejki do obciążania wałków musi być dłuższa o 15% od długości wałka.
3. Sposób stosowania pokryć z mas plastycznych według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że tulejki (4) naciąga się na wałki żeliwne (5) za pomocą sprężonego powietrza, po czym poddane są one obcinaniu nożami (9, 9') na tokarce (10) i szlifowaniu tarczą ścierną.

Instytut Włókiennictwa
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1

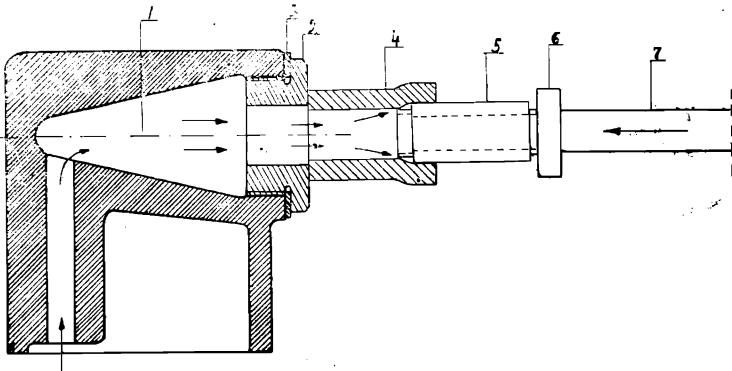


Fig. 2

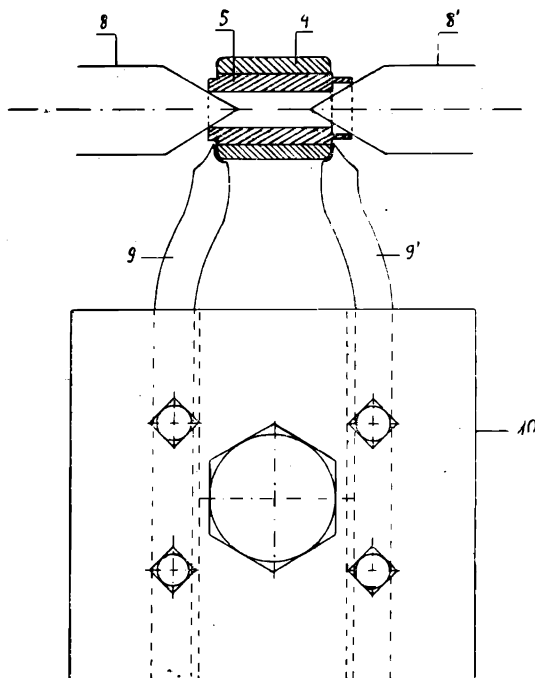
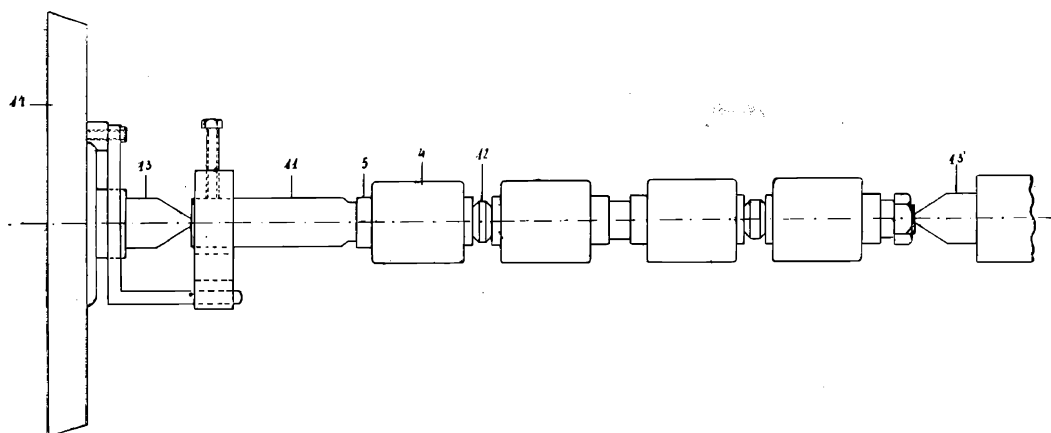


Fig. 3



Nr patentu 37235

Zakł. Graf. Domu Słowa Polskiego. Zam. 3924/A. Pap. druk. sat. kl. III 70 g. 150 egz.