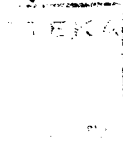


URZĄD PATENTOWY



D21/f 1/40



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 26978.

Kl. 55 e, 1/03.

Hugo Rothe
(Nettingsdorf, Niemcy).

**Sposób nakładania elastycznych powłok na walce lub pryzmaty oraz
sposób usuwania ich z tych przedmiotów.**

Zgłoszono 1 lutego 1936 r.

Udzielono 29 lipca 1938 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu nakładania elastycznych powłok na pryzmaty (graniastosłupy) i walce oraz sposobu usuwania ich z tych przedmiotów. Wynalazek dotyczy zwłaszcza sposobu nakładania elastycznych powłok na walce przewodnicze lub walce napędowe, stosowane w papiernictwie, np. na walce sit płaskich.

Znane jest zaopatrywanie takich walców w powłokę kauczukową. Zadaniem tej powłoki jest zapewnienie należytej siły pociągania wskutek zwiększonego tarcia częścią napędzaną, np. sitem maszyny papierniczej, części nie napędzanej, np. takiego walca, oraz znaczne zmniejszenie zużycia obydwóch części, a w każdym razie uczy-

nienie tego zużycia bardziej równomiernym.

Przy wulkanizacji i ochładzaniu powłoka ulega zmianom kształtu, wywołującym przegięcia walców lub pryzmatów, posiadających w pewnych okolicznościach cienkie ścianki, np. kadłuba walca przewodniczego lub napędowego, stanowiącego rurę cienkościenną. Wobec tego bezpośrednio na walcu umieszczano warstwę gumy bardziej miękkiej, a na niej — warstwę gumy twardszej. Jednak i za pomocą tego zabiegu nie można było w sposób pewny zapobiec szkodliwemu wpływowi, wywieranemu na walec. Wulkanizacja powłoki na walcu sprawia w ogóle dużo trudności ze

względem na kurczenie się nakładanego materiału powłoki. Walce do sit płaskich muszą mieć np. tę samą średnicę zewnętrzną i jednakowe położenie środka ciężkości w celu zapewnienia stałego uruchomienia wszystkich walców, a wraz z tym i prawidłowego tworzenia się taśmy papierowej. Powłoki, wulkanizowane na walcu, mają wreszcie tę wadę, że po ich zużyciu, a w każdym razie uszkodzeniu powłoki lub samego walca, np. w razie jego przegięcia, powłoki te muszą być usunięte, przy czym ulegają zniszczeniu, i oddzielnie na nowo wytwarzane poza miejscem pracy, co jest kłopotliwe.

Celem wynalazku niniejszego jest zapobieżenie wszystkim tym wadom przez usunięcie wulkanizacji powłoki na samym walcu. Sposób nakładania elastycznych powłok na walce lub pryzmaty oraz usuwania ich z tych przedmiotów polega według wynalazku na tym, że wewnętrzną średnicę elastycznego węża, mniejszą od średnicy powlekanego walca lub pryzmatu, powiększa się przejściowo do większej średnicy przez działanie ssące lub cisnące, po czym wąż naciąga się na walec lub pryzmat, a następnie znów zmniejsza się średnicę wewnętrzną węża przez wyłączenie działania ssącego lub cisnącego tak, że wąż mocno osiada na powlekanym przedmiocie, wreszcie szczelnie łączy się końce węża z powlekanym przedmiotem, przy usuwaniu zaś węża odpowiednie zabiegi przeprowadza się w kolejności odwrotnej.

Sposób według wynalazku można przeprowadzać tak, że kawałek elastycznego węża naciąga się ręcznie jednym końcem na przedmiot, po czym zamyka się wąż na drugim końcu, np. przez ręczne naciągnięcie drugiego końca na wylot, połączony z tłoczącą pompą powietrzną; na wylocie tym wąż zostaje zaciśnięty szczelnie za pomocą odpowiedniego narządu. Następnie wąż napompowuje się i w napompowanym stanie naciąga na przedmiot. Nie ma przy

tym żadnego znaczniejszego oporu przy naciąganiu. Jeśliby między przedmiotem i wężem uszło nieco sprężonego powietrza, to stratę tę można łatwo wyrównać kilkoma ruchami tłoka pompy. W odpowiedni sposób może się też odbywać zdejmowanie węża z przedmiotu.

Nakładanie i usuwanie elastycznej powłoki może być także uskuteczniane w ten sposób, że wprowadza się ją w wydrażony kadłub, którego średnica wewnętrzna jest większa od zewnętrznej średnicy powlekanego przedmiotu walcowego lub pryzmatycznego. Końce węża zostają szczelnie połączone z wydrażonym kadłubem, po czym przez opróżnianie przestrzeni między wężem i tym kadłubem wąż zostaje naokoło zassany do kadłuba.

Następnie powlekany przedmiot wprowadza się do kadłuba, wyłożonego wewnątrz wężem, po czym przez wyłączenie działania ssącego zmniejsza się wewnętrzną średnicę węża, aż do jego stałego osadzenia się na przedmiocie. Także i w tym przypadku końce węża szczelnie łączy się z przedmiotem powlekanym. Usuwanie węża z przedmiotu może się odbywać w odpowiedni sposób.

Ponieważ powłoka jest już wykonana przed nakładaniem jej, więc odpadają wszelkie ograniczenia co do jej wyboru, istniejące dotychczas przy wulkanizowaniu powłoki kauczukowej. Dalej czynność ta może być wykonywana szybko i bez jakichkolwiek trudności; w danym razie — na miejscu przeznaczenia. Powierzchnia przedmiotów, zwłaszcza jeśli chodzi o walce, może być pozostawiona w stanie surowym, przez co zwiększa się tarcie między powierzchnią walca a powłoką i zapewnia mocne osadzenie jej. Specjalna zaleta sposobu według wynalazku polega na tym, że można wytwarzać powłoki osadzone na przedmiocie z dowolnie dużym naprężeniem, co z natury rzeczy nie jest możliwe przy naciąganiu bez napompowywania.

Dzięki zastosowaniu sposobu według wynalazku otrzymuje się zatem przedmioty walcowe lub pryzmatyczne, zwłaszcza walce, z elastyczną powłoką, osadzoną na przedmiocie z naprężeniem i stanowiącą wąż z bardzo elastycznego materiału, najlepiej z gumy. Średnica wewnętrzna tego węża w stanie nienapężonym jest mniejsza, niż zewnętrzna średnica przedmiotu.

Powłoka może się także składać z poszczególnych kawałków węża, umieszczonych na przedmiocie i posiadających w stanie nienapężonym tę samą średnicę i te same grubości ścianek. W celu ułatwienia naciągania na przedmiot powłoka może być utworzona z pasków, nawiniętych na przedmiot śrubowo pod napięciem. W pewnych okolicznościach między przedmiotem a powłoką można umieścić warstwę kleju. Części powłoki, nie posiadającej postaci jednolitego węża, zostają sklejone ze sobą w szczelinach stykowych. Jeśli walce lub pryzmaty według wynalazku są podczas pracy wystawione na działanie wody lub czynników działających chemicznie, to w celu ochrony ich od tego działania należy je w znany sposób zabezpieczyć. Można to skutecznie w prosty sposób przez uszczelnienie szczelin między powłoką i przedmiotem za pomocą umieszczonych na jego końcu pierścieni zaciskowych lub kabłąków.

W szczególności urządzenie może być wykonane tak, że na końcach walca znajdują się pierścieniowe wgłębienia, w które wciska się końce powłoki i w których uszczelnia się szczelinę między powłoką a przedmiotem przez wstawienie pierścieni zaciskowych.

Ponieważ sam przedmiot nie może ucieść wskutek wulkanizacji, więc istnieje duża swoboda w wyborze materiału przedmiotu. Oprócz wspomnianych już zalet procesu wytwarzania przedmiot, zaopatrzony w elastyczną powłokę według wynalazku, ma także i tę zaletę, że powłoka wskutek swego wewnętrznego naprężenia

jest mocno osadzona na walcu i na wszystkich miejscach jego obwodu wykazuje jednakową elastyczność. Dzięki temu, np. o ile chodzi o walce przewodnicze lub napędowe maszyny papierniczej, zapewnione jest w zwiększonym stopniu stałe pociąganie części nie napędzanej, a jednocześnie zużycie powłoki walca i przesuwającego się po niej sita jest mniejsze.

Wymianę zużytej powłoki na nową można łatwo skutecznie w maszynie bez uszkodzenia powłoki. W przypadku, gdy uszkodzenie samego powleczonego przedmiotu wymaga jego naprawy, powłokę można zdjąć i nałożyć na nowo po skutecznieniu naprawy.

Na rysunku przedstawiony jest dla przykładu walec, zaopatrzony sposobem według wynalazku w elastyczną powłokę i służący jako walec przewodniczy lub napędowy maszyny papierniczej. Fig. 1 przedstawia powłokę podczas naciągania jej na walec przy użyciu powietrza sprężonego, fig. 2 — przekrój walca pokrytego powłoką z uszczelnioną szczeliną między powłoką a walcem.

Na walec *a* (fig. 1) naciągnięty jest ręcznie, np. za pomocą szczypców *c*, mały kawałek elastycznej powłoki *b* o postaci węża; drugi koniec węża jest naciągnięty, np. za pomocą rurowej części zakleszczającej *d* na końcówkę *e*, połączoną z tłoczącą pompą powietrzną.

W wydrążony kadłub *f* (fig. 2), zaopatrzony w nasady ssawcze *g*, wprowadzony jest i zassany na około elastyczny wąż *b*. Końce węża są przymocowane do wydrążonego kadłuba, np. za pomocą pierścieni *i*, przymocowywanych dającymi się przechylać śrubami *h*. Do tego rodzaju urządzenia walec *a* łatwo może być wprowadzany z obydwóch stron.

Walec *a* (fig. 3) z powłoką *b* jest zaopatrzony w znany sposób w dno walcowe *k* z wgłębieniem *l*. We wgłębienie to zagięte są końce *m* powłoki, utrzymywane w nim

pierścieniem zaciskowym n tak, że szczelina między powłoką a walcem jest uszczelniona.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób nakładania elastycznych powłok na walce lub pryzmaty oraz usuwania ich z tych przedmiotów, znamieny tym, że w celu nałożenia powłoki średnicę wewnętrzną elastycznego węża, mniejszą od średnicy powlekane go przedmiotu, powiększa się przejściowo do większej średnicy przez działanie ssące lub cisnące, po czym wąż naciąga się na walec lub pryzmat, następnie znów zmniejsza się średnicę wewnętrzną węża przez wyłączenie działania ssącego lub cisnącego, przy czym wąż osiada na powlekany m przedmiocie, wreszcie szczelnie łączy się końce węża z przedmiotem powlekany m, w celu zaś usunięcia węża odpowiednie zabiegi przeprowadza się w kolejności odwrotnej.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że krótki kawałek elastycznego węża naciąga się ręcznie, zamyka się wąż przy drugim końcu, napompowuje i w napompowanym stanie naciąga na przedmiot względnie ściąga się wąż z przedmiotu w odwrotny sposób.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że wąż elastyczny wprowadza się w wydrążony kadłub o większej średnicy, szczelnie łączy się końce węża

z tym kadłubem, następnie wąż naokoło przysysa się do kadłuba przez opróżnianie przestrzeni między węzem i kadłubem, po czym powlekany przedmiot wprowadza się do węża i zmniejsza się średnicę wewnętrzną węża przez wyłączenie działania ssącego, aż do osadzenia się węża na przedmiocie, względnie ściąga się wąż z przedmiotu w odwrotnej kolejności zabiegów.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamieny tym, że na walec lub pryzmat nakłada się powłokę, składającą się z pasków, nawiniętych śrubowo pod naprężeniem.

5. Sposób według zastrz. 1—4, znamieny tym, że między przedmiotem i powłoką umieszcza się warstwę kleju.

6. Sposób według zastrz. 4 i 5, znamieny tym, że części, tworzące powłokę w kształcie węża, skleja się ze sobą w szczelinach stykowych.

7. Sposób według zastrz. 1—6, znamieny tym, że szczeliny między powłoką a przedmiotem uszczelnia się za pomocą pierścieni lub kabłąków zaciskowych, umieszczanych na końcach przedmiotu.

8. Sposób według zastrz. 1—7, znamieny tym, że końce powłoki zagina się we wgłębieniach na końcach przedmiotu i uszczelnia się w nich za pomocą pierścieni zaciskowych.

H u g o R o t h e.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

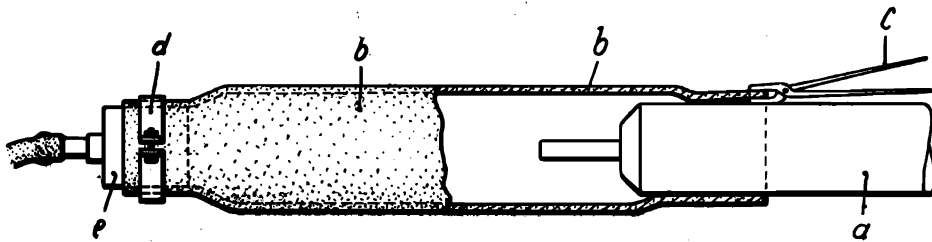


Fig. 2.

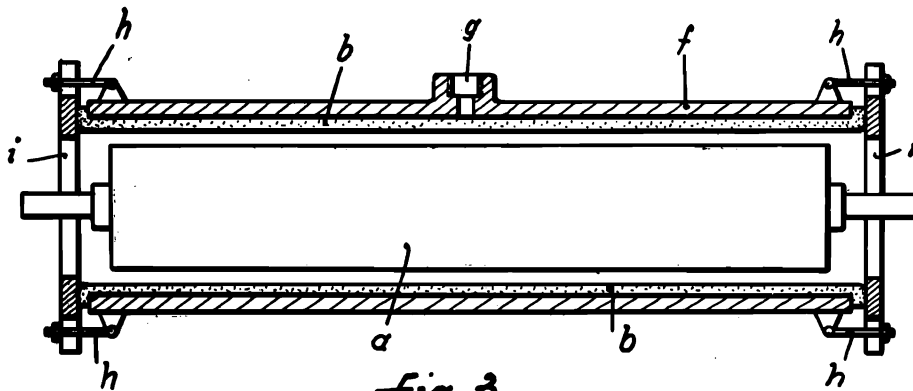


Fig. 3.

