

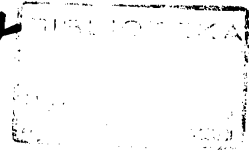
12 stycznia 1932 r.



URZĄD PATENTOWY



F16 d 65/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14986.

Kl. 47 c 11.

47 c, 65/04

Edward Slade

(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Okładzina do klocków hamulcowych i sposób jej wyrobu.

Zgłoszono 4 kwietnia 1929 r.

Udzielono 10 listopada 1931 r.

Pierwszeństwo: 5 kwietnia 1928 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi udoskonalona okładzina azbestowa do klocków hamulcowych oraz sposób jej wyrobu.

Przędza, z której zostaje wyrobione pasmo okładziny jest przesycona środkiem nieprzepuszczającym wody i odpornym na działanie ciepła, przyczem nie dopuszcza się do stwardnienia względnie krzepnięcia tego środka przed przerobieniem przędzy na tkaninę. Po wykonaniu tkaniny poddaje się takową przeróbce wytwarzającej stwardnienie, względnie skrzeplenie wzmiankowanego powyżej środka.

Tkanina, otrzymana w ten sposób,

poddaje się następnie stłaczaniu, celem przetworzenia jej w jednolitą masę, posiadającą własności masy lanej.

W najkorzystniejszej postaci wykonania wynalazku, nici, z których zostaje następnie wyrobiona tkanina, składają się z rdzeni, otoczonych azbestem. Rdzeń stanowi drut z miękkiego metalu; zostaje on następnie owinięty pasmem z pilśniowej tekstury azbestowej, przymocowanej do rdzenia zapomocą drutów wiążących, owijanych naprzemian spiralnie.

Przędza taka wyrabiana na specjalnych maszynach, gdy wychodzi z maszyny, jest mokra, wobec czego należy ją wysuszyć, poczem zostaje ułożona w zwoje odpo-

Swiednich wymiarów. Następnie przedza przesyca się środkiem, nieprzepuszczającym wody i odpornym na działanie ciepła.

Przesycanie przedzy skutecznia się w ten sposób, że zwoje jej są umieszczane w drucianych koszach, zamurzanych następnie w roztworze środka, nieprzepuszczającego wody i odpornego na działanie ciepła, w ciągu odpowiedniego okresu czasu. Kosze są następnie wyjmowane do góry ze zbiorników, zawierających środek powyższy, przyczem nadmiar środka wycieka z koszów, poczem zwoje zostają umieszczone w komorze powietrznej, w której skutecznia się odparowanie więcej lotnych składników wzmiankowanego środka. Kosze wraz ze zwojami umieszcza się następnie w bardzo gorącej wodzie w ciągu kilku minut, celem przetworzenia środka, przesycającego przedzę, bez krzepnięcia tegoż.

Do przesykania przedzy może być stosowany dowolny odpowiedni środek nieprzepuszczający wody i odporny na działanie ciepła. Doświadczenie wykazało, że zadowalające wyniki daje zastosowanie środka nasycającego, który składa się z mieszaniny gilsonitu *), asfaltu, oleju drzewa tungowego, oleju lnianego oraz nafty, rozpuszczonych w benzolu i benzynie i zmieszanych w jednakowych w przybliżeniu ilościach. Mieszanina ta daje bardzo dobre wyniki, dzięki temu, że całkowicie przesyca przedzę, czyni ją nieprzemakalną i odporną na działanie ciepła oraz zawiera części, które dają się usunąć z łatwością przez odparowywanie.

Po traktowaniu gorącą wodą, kosze zawierające zwoje, są umieszczone w zbiornikach z zimną wodą, jeżeli przedza nie ma być użyta bezpośrednio do dalszej przeróbki. Zastosowanie zimnej wody ma na celu utrzymanie przedzy w stanie miękkim i giętkim, ponieważ środek przesyca-

jący nie twardnieje, o ile nie zostanie wystawiony po potraktowaniu go gorącą wodą na działanie powietrza. O ile przedza dalej ma być bezpośrednio użyta, to zwoje są po wyjęciu ich ze zbiornika gorącej wody niezwłocznie zanurzone w zbiorniku, zawierającym rzadki olej mineralny. Zwoje pozostawia się we wzmiankowanym oleju aż do całkowitego przesykania ich, poczem pakuje się zwoje do skrzyń i pozostawia się je w tym stanie w ciągu kilku godzin przed tkaniem. Również po wyjęciu z zimnej wody, kosze ze zwojami są umieszczane w oleju mineralnym, celem przesykania przedzy przed dalszym jej zastosowaniem. Olej mineralny utrzymuje przedzę oraz wyrobioną z niej tkaninę w stanie plastycznym aż do czasu, w którym skutecznia się krzepnięcie środka przesycającego.

Następnie przedza przerabia się na taśmę okładzinową do hamulców, przyczem tkanina wytwarzana może być o jednej lub kilku osnowach, splatanych ze sobą w dowolny żądany sposób. Taśma zostaje gęsto zbita podczas jej tkania, lecz zachowuje swą plastyczność w ciągu kilku godzin, dzięki poprzedniemu traktowaniu olejem mineralnym. Po tkaniu taśma zostaje zdjęta z warsztatu tkackiego i przepuszczona przez kalandry lub podobne urządzenie, celem wyrównania i wygładzenia, jak również wyciśnięcia z niej nadmiaru cieczy.

Następnie taśmę zwija się w rolki i umieszcza się na odpowiednich tacach, na których zostaje zanurzona w zbiorniku zawierającym w razie potrzeby środek, podobny do opisanego powyżej. Środek ten niekoniecznie powinien posiadać taką gęstość, jak opisany poprzednio, lecz powinien posiadać podobne własności nieprzepuszczania wody i odporności na działanie ciepła. Po pozosta-

*) „Gilsonite” — lokalna nazwa odpowiadająca nazwie „uintaite” — czarna, błyszcząca odmiana asfaltu, spotykana w większych ilościach w górach Uinta w stanie Utah (St. Zj. Am.)

wieniu taśmy w tej drugiej kąpieli w ciągu kilku minut, celem należytego jej przesycenia, taśmę wyjmuje się i ułatwia się wyciekanie z niej cieczy. Tace z przesyconą taśmą zostają wystawione na działanie strumienia powietrza, przyczem ułatwiają się lotniejsze składniki mieszaniny przesycającej. Następnie tace z taśmą są umieszczane w piecach, w których zostają wystawione na działanie ciepła w ciągu godzin przy wysokiej temperaturze, dzięki czemu środek przesycający krzepnie w całej masie taśmy. Po całkowitem skrzepnięciu taśma zostaje przepuszczona ponownie przez kalandry, które nadają jej właściwą grubość.

Inne cechy, cele i zalety wynalazku niniejszego są ujawnione w podanych poniżej ustępach opisu oraz na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia taśmę okładzinową klocka hamulcowego, wykonaną według wynalazku niniejszego, a fig. 2 — najdogodniejszą postać przędzy, z której wyrabia się taśma.

Taśmę 10 najlepiej jest wykonać w postaci tkaniny wielowarstwowej o osnowie 12 i wątku 11, przyczem ta osnowa jak i wątek zawierają rdzeń druciany 13, mieszczący się w pasmie azbestowej przędzy 14, nawiniętej na rdzeniu powyższym i przytrzymywanej we właściwym położeniu zapomocą owiniętych w odwrotnych wzajemnie kierunkach drutów wiążących 15 i 16. Nici 11 i 12 wytwarzane są zapomocą specjalnej maszyny, a taśma wyrabiana jest na odpowiednim warsztacie tkackim.

Część przednia fig. 1 przedstawia splot nici, a część tylna figury przedstawia taśmę po przesyceniu jej środkiem oraz po stłoczeniu jej za pośrednictwem kalandrów.

Podczas procesu tkania owinięcie azbestowej przędzy deformuje się zatykając miejsca między drutami, czyli rdzeniami nici, a w dodatku po nasyceniu wspomnia-

nym środkiem pasmo zatracą wygląd tkaniny. Proces powyższy zostaje wzmożony dodatkowo przez ciśnienie, na które taśma jest wystawiona podczas przepuszczania jej przez kalandry bezpośrednio po wyjęciu taśmy, znajdującej się jeszcze w stanie plastycznym, z warsztatu tkackiego. Osiągnięta budowa wewnętrzna taśmy jest nadzwyczaj zwięzła i posiada raczej własności masy lanej, niż produktu tkanego, oraz tworzy stałą jednolitą masę. Ostateczny produkt, otrzymywany w powyżej opisanym sposobie, stanowi okładzinę do klocków hamulcowych, bardzo ścisłą i nie posiadającą por, w których mogłaby gromadzić się wilgoć. Ponieważ przędza, użyta do tkania tego produktu, została całkowicie przesycona środkiem nieprzepuszczającym wody i odpornym na działanie ciepła, zatem izolacja azbestowa została otoczona powłoką i utraciła swą chłonność. Dzięki powyższemu produkt ostateczny posiada własności trwałe i nie może pęcznieć pod wpływem wilgoci, która to okoliczność stanowi jedną z wad dotychczas znanych okładzin klocków hamulcowych.

W procesie wytwarzania okładziny z tektury ze spłisnionego azbestu, tworzywo wiążące lub krochmal, stosowany przy wyrobie tektury z miazgi azbestowej, zostaje całkowicie usunięte i znajduje się w produkcie ostatecznym w ilości nieznacznej. Krochmal lub podobny materiał zostaje częściowo oddzielony od tektury azbestowej podczas tkania. Krochmal występuje na powierzchni przędzy w postaci cienkich płatków, przyczem, gdy sucha przędza zostaje układana w zwoje przed przesycaaniem jej, płatki te odskakują od niej podczas tego zwijania. Gdy przędza jest traktowana środkiem przesycającym oraz następnie gorącą wodą i olejem mineralnym, to większa część pozostałego w przędzy krochmalu wydziela się i występuje na powierzchnię przędzy tak, iż podczas tkania pod działaniem silnego zbija-

nia w warsztacie tkackim, krochmal samoczynnie usuwa się z tkaniny, zabierając ze sobą wchłoniętą nadwyżkę środka przesycającego.

Okładzina klocka hamulcowego, wytworzona według tego sposobu, jest bardzo ścisła i zwięzła oraz posiada wysoki współczynnik tarcia przy małym współczynniku zużycia. Po przynitowaniu do taśmy hamulcowej lub klocka hamulcowego, okładzina ta nie daje się łatwo odkształcać ze względu na swą zwięzłość i ściśle ułożenie w niej wzajemnie przeplatających się drutów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Okładzina do klocków hamulcowych, znamienna tem, że wyrobiona jest jako tkanina z przeplatających się wzajemnie nici, które składają się z drucianego rdzenia (13) owiniętego pasmem tektury azbestowej (14) przytrzymywanej drutami (15, 16) wiążącami, nawiniętymi we wzajemnie odwrotnych spiralnych kierunkach na pasmach azbestu.

2. Okładzina do klocków hamulcowych, według zastrz. 1, znamienna tem, że składa się z przesyconej zbitej tkaniny drutów i azbestu, posiadającej własności jednolitego produktu lanego.

3. Okładzina do klocków hamulcowych według zastrz. 1 lub 2, znamienna tem, że nici stosowane w niej są przesycone węglowodorem lub związkami, zawierającym węglowodór, przed utworzeniem z nich tkaniny.

4. Sposób wyrobu okładziny do kloc-

ków hamulcowych, według zastrz. 1, znamienny tem, że składa się z traktowania wspomnianej przędzy azbestowej środkiem przesycającym i przerobienia przesyconej tej przędzy na tkaninę przed skrzepnięciem środka powyższego.

5. Sposób według zastrz. 3, znamienny tem, że przesycona przędza jest zanurzana w gorącej wodzie, celem przetworzenia środka przesycającego bez krzepnięcia tegoż.

6. Sposób według zastrz. 3 i 4, znamienny tem, że przędza jest utrzymywana podczas tkania z niej tkaniny w stanie plastycznym przez traktowanie jej olejem mineralnym.

7. Sposób według zastrz. 3, 4 i 5, znamienny tem, że tkanina, wykonana z przesyconej przędzy, jest traktowana środkiem przesycającym, który ulega następnie zestalaniu.

8. Sposób według zastrz. 3—6, znamienny tem, że tkanina zostaje przepuszczona przez kalandry lub w inny sposób poddana ścisłaniu, celem stłoczenia i nadania jej odpowiednich wymiarów.

9. Sposób według zastrz. 3—7, znamienny tem, że przędza lub tkanina, lub też i przędza i tkanina są traktowane środkiem przesycającym, nieprzepuszczającym wody i odpornym na działanie ciepła, czyli mieszaniną gilsonitu, asfaltu i oleju.

Edward Slade.
Zastępca I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

