

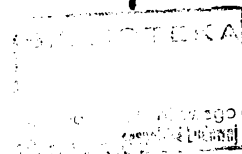
15 listopada 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F16d 69/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12533.

Kl. ~~47 c 17~~

47c, 69/00

John Hogg Robertson
(Londyn, Wielka Brytania).

Sposób wyrobu okładzin klocków hamulcowych, tarcz sprzęgłowych i tym podobnych okładzin ciernych.

Zgłoszono 6 kwietnia 1929 r.

Udzielono 26 września 1930 r.

Pierwszeństwo: 27 lipca 1928 r. (Wielka Brytania).

Przy wyrobie tworzyw ciernych, a zwłaszcza ciernych powierzchni sprzęgieł lub tym podobnych narządów do przenoszenia ruchu obrotowego z jednego wału na drugi, znane jest powszechnie stosowanie tworzywa włóknistego, np. azbestu, przesyconego spoiwem, przyczem mieszaninę tę wiąże się w masę jednolitą przez stłaczanie jej pod ciśnieniem i działanie ciepła.

Znane jest również dodawanie grafitu do tworzyw włóknistych, celem osiągnięcia łagodnego działania i małego współczynnika tarcia. Trudno jest jednak uzyskać w podobnych powierzchniach ciernych sprzęgieł i t. d. stały i jednolity współczynnik tarcia wzdłuż pewnej linii styku lub w

rozmaitych punktach styku, ponieważ włókna lub cząsteczki tworzywa włóknistego są zbyt wielkie lub zbyt odległe od siebie, aby mogły zapewnić utrzymanie możliwie jednolitego współczynnika tarcia. Duże cząsteczki tworzywa włóknistego, połączone z dodatkowym tworzywem ciernym, wykazują znacznie większy współczynnik tarcia od cząstek spoiwa, znajdującego się pomiędzy cząsteczkami włóknistymi, wobec czego otrzymuje się zmienną przyczepność oraz poślizg poszczególnych punktów powierzchni ciernej ze zmiennym współczynnikiem tarcia. W razie dodania do tworzywa włóknistego niewielkiej ilości grafitu, grafit dodany nie

miesza się jednostajnie z tworzywem i niedogodności powyższe występują wyraźniej. Dodawanie zaś większych ilości grafitu nie jest dopuszczalne, obniża bowiem wytrzymałość wytwarzanych przedmiotów.

W myśl wynalazku niniejszego mieszaninę tworzywa włóknistego z odpowiednim spoiwem stłacza się w sposób znany w bloki lub cegielki, które miele się następnie na drobny proszek, poczem mlewo stłacza się ponownie i nadaje się mu pożądane kształty i wymiary ostateczne pod działaniem ciepła i ciśnienia.

W ten sposób wytwarza się zupełnie jednolite tworzywo na powierzchni cierne sprężel i tym podobnych części, wykazujące jednostajny współczynnik tarcia.

Celem otrzymania tworzywa o mniejszym współczynniku tarcia, do mieszaniny powyższej dodaje się sproszkowany grafit, talk lub tym podobne suche tworzywo smarowe, poczem mieszaninę przerabia się na produkt gotowy w sposób opisany powyżej.

Stosownie do jednego ze sposobów wykonania wynalazku postępuje się w sposób następujący: włókna azbestu poddaje się rozdrabnianiu lub czochraniu, celem wytworzenia luźno skłębionej masy, do której dodaje się fenol-formaldehydu lub temu podobnego produktu kondensacyjnego, rozpuszczonego w niewielkiej ilości spirytusu. Skład mieszaniny można unormować np. tak, że na 1 część wagową substancji fenolowej przypadają 3 części wagowe azbestu. Masę miesza się dokładnie i suszy bez dopływu ciepła. Wysuszoną masę prasuje się w cegielki lub sztabki, również bez doprowadzania ciepła, a następnie proszkuje lub miele zapomocą np. tarczy szlifierskiej, celem uzyskania mialkiego proszku. Proszkowi temu nadaje się następnie pożądane kształty i wymiary zapomocą stłaczania, poczem gotowy wyrób poddaje się żarzeniu lub utwardzaniu (hartowaniu) w piecu przy wysokiej temperaturze, najkorzystniej pod

ciśnieniem; podczas czynności powyższych ciśnienie może wynosić np. około 150 kg na cm^2 , a temperatura około 185°C.

W razie potrzeby wytworzenia tworzywa o jednostajnie niskim współczynniku tarcia do mieszaniny można po zmieleniu dodać grafitu, np. w ilości 7 do 10%, w zależności od pożądanego zmniejszenia współczynnika tarcia.

Zeskwarzony produkt w każdym z przypadków tworzy ciało stałe, zasadniczo jednolite i ścierające się jednostajnie; tworzywo to posiada znaczną wytrzymałość mechaniczną i wykazuje stały jednakowy współczynnik tarcia nawet w razie stykania się ze współdziałającą powierzchnią cierną w jednym tylko punkcie lub wzdłuż linii styku.

Wynalazek niniejszy nadaje się w szczególności do wyrobu części pędni ciernych o zmiennej szybkości, w których części współpracujące o niskim współczynniku tarcia są czynne podczas początkowego wzrostu obciążenia od zera do normalnej wartości, przyczem uskuteczniają przeniesienie napędu stopniowo i bardzo jednostajnie, poczem dopiero zaczynają współpracować w przenoszeniu ruchu obrotowego części pędni o wyższym współczynniku tarcia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu okładzin klocków hamulcowych, tarcz sprzęgłowych i tym podobnych okładzin ciernych, znamieny tem, że cegielki lub sztabki, wykonane w znany sposób z tworzywa włóknistego i spoiwa, miele się na mialki proszek, stłaczany następnie z nadaniem produktowi stłaczania pożądanym kształtów i wymiarów pod działaniem ciepła i ciśnienia celem otrzymania produktu jednolitego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że cegielki lub sztabki proszkuje się lub miele zapomocą tarczy szlifierskiej

lub tej podobnego przyrządu, a otrzymany proszek stłacza się w formach, poczem utwardza w piecu lub temu podobnem urządzeniu przy wysokiej temperaturze.

3. Sposób według zastrz. 1 lub 2, znamieny tem, że drobno zmielony proszek poddaje się ciśnieniu, wynoszącemu około 150 kg na cm² przy temperaturze około 185°C.

4. Sposób według zastrz. 2 lub 3, znamieny tem, że do mieszaniny wprowadza się po jej sproszkowaniu lub zmieleniu grafit.

John Hogg Robertson.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.