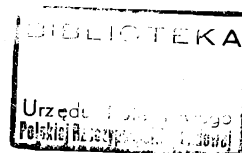


15 grudnia 1931 r.

F16d 63/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14805.

Kl. 47 c 11.

N. V. Irma Industrie en Ruwmaterialen Maatschappij
(Rotterdam, Niderlandy).

47c, 69/02

Sposób wytwarzania hamulcowych, sprzęgłowych i tym podobnych okładzin.

Zgłoszono 15 października 1930 r.

Udzielono 17 października 1931 r.

Pierwszeństwo: 31 stycznia 1930 r. dla zastrz. 1; 10 czerwca 1930 r. dla zastrz. 2—4 (Niemcy).

Wysokowartościowa okładzina hamulcowa winna odpowiadać dwom głównym wymaganiom:

1. powinna umożliwiać równomierny i mocny docisk jej podczas hamowania, trwający aż do zupełnego zużycia się okładziny,

2. nieznacznie zużywać się przy dłuższej nawet pracy.

Równomierny, niezależny od zużycia się okładziny hamulcowej docisk jej podczas hamowania daje się osiągnąć tylko wówczas, gdy okładzina posiada strukturę jednorodną.

Możliwość małego zużycia istnieje tylko wtedy, gdy okładzina wykazuje wielką wytrzymałość na rozerwanie. Wielka zaś

wytrzymałość na rozerwanie możliwa jest tylko w razie jednokierunkowości ułożenia włókien azbestowych, zawartych w okładzinie hamulcowej.

Znane sposoby wyrobu okładzin hamulcowych lub sprzęgłowych dzielą się, stosownie do wspomnianych na początku wymagań, na dwie grupy, w zależności od tego, czy główną wagę kładzie się na równomierne hamowanie zapomocą tej okładziny, czy też na małe jej zużywanie się.

W celu otrzymania jednolitej struktury okładziny są wytłaczane według znanych sposobów w formach. Okładziny te umożliwiają wprowadzić osiąganie równomiernego docisku ich podczas hamowania, niezależnie od postępującego ich zużycia,

ulegają jednak silnemu zużyciu wskutek bezładnego rozmieszczenia włókien azbestowych w masie okładziny.

W celu osiągnięcia znacznej wytrzymałości na rozerwanie, okładziny są tkane według znanych sposobów z włókien azbestowych, a w celu zwiększenia wytrzymałości na rozerwanie zaopatruje się je przeważnie we wkładki z drutu mosiężnego. Ułożenie więc włókien azbestowych w okładzinach w jednym kierunku skutecznia się według znanego sposobu przez tkanie.

Tkane okładziny hamulcowe, w odróżnieniu od wytłaczanych z masy, nie wykazują jednolitej struktury, a przeto działanie ich nie jest stale jednakowe. Działanie to prócz tego pogarsza się przez wkładki z drutu mosiężnego, gdyż mosiądz posiada mały współczynnik tarcia i pozostawia rysy na bębnach hamulcowych.

Dzięki sposobowi według wynalazku umożliwione jest wytwarzanie okładzin hamulcowych, posiadających jednolitą strukturę, a więc pozostających bez zmiany aż do zupełnego zużycia się i dających się mocno dociskać podczas hamowania, z drugiej zaś strony, dzięki jednokierunkowości włókien azbestowych, okładziny te wykazują znaczną wytrzymałość na rozerwanie, a zatem — małe zużycie.

Sposób według wynalazku polega na tem, że płyty, składające się z dających się walcować mieszanin azbestu ze spoiwem, podlegają rozwałcowaniu na kalandrach, następnie z tak otrzymanych płyt wykrawa się odcinki o pożądanym wymiarach. Przy walcowaniu w kalandrach włókna azbestowe zostają skierowane równolegle tak, że w rozwałcowanej masie wszystkie włókna są ułożone w jednakowym kierunku.

W ten sposób otrzymuje się płyty o dużej wytrzymałości na rozerwanie, a więc i nieznacznem zużywaniu się.

Płyty te, wskutek jednolitej swej struk-

tury umożliwiają równomierne i silne hamowanie, którego siła nie ulega zmianie aż do zupełnego zużycia okładzin hamulcowych. Okazało się przytem szczególnie korzystnem rozwałcowywanie płyt okładzinowych według sposobu wytwarzania znanych płyt uszczelniających, na wielkie ciśnienia, tak zwanych płyt „It”. Płyty „It”, jak wiadomo, są wyrabiane z dobrze zbitych włókien azbestowych, najprzedszego rozczyntu kauczukowego wraz z niektórymi dodatkami, jak siarką, barwnikami, klingeritem i t. d. Masa ta jest rozwałcowywana na specjalnych kalandrach. Kalandr ten składa się z dużego ogrzewanego walca, kształtującego płytę, oraz z małego nastawialnego walca nakładającego i wygładzającego, ustawionego skośnie do pierwszego walca. Masa dostaje się między walce i zostaje rozproszona na dużym walcu zapomocą walca wygładzającego, zwiększającego stopniowo jej grubość. Następnie zostaje płyta rozcięta na walcu, zdjęta z niego i sprasowana na płasko. Następnie wykrawa się z płyt odcinki żądanej wielkości. Wykrojonym z rozwałcowanych płyt odcinkom może być nadawana odpowiednia wytrzymałość i kształt przez prasowanie w formach na gorąco; w razie zaś potrzeby, dodatkowo w jednej lub paru formach na zimno. Odcinki te nie tracą przytem swej giętkości tak, iż okładziny mogą być dopasowywane do rozmaitej krzywizny klocków hamulcowych.

W szczegółach sposób według wynalazku posiada przebieg następujący.

Płyty okładzinowe z azbestu, spoiwa i środków utwardzających rozwałcowuje się w kalandrach. Walcowanie płyt może się z korzyścią odbywać według podanego wyżej sposobu wytwarzania znanych płyt, tak zwanych płyt „It” lub płyt uszczelniających do wysokiego ciśnienia, wyrabianych z włókien azbestowych i środków wiążących wraz z ewentualnymi dodatkami zapomocą walcarki, składającej się z dużego,

ogrzewanego walca, kształtującego płytę, oraz małego walca wygładzającego. W ten sposób powstaje jednolita płyta o jednokowo skierowanych włóknach, z której wykrojone zostają okładziny hamulcowe.

W okładzinach grubszych można ułożyć parę odcinków okładzin jeden na drugim i połączyć je odpowiedniemi spoiwami.

W tym przypadku lekko sprasowane odcinki okładzin wprowadza się do ogrzanej formy, w której pod znacznem ciśnieniem i przy odpowiedniej temperaturze odbywa się stwardnianie i dalsze uodpornianie okładzin przeciw zużyciu. Wreszcie okładziny poddane zostają ostatecznemu wykończeniu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania hamulcowych, sprzęgłowych i tym podobnych okładzin, znamienny tem, że z mieszanin azbestu ze środkami wiążącymi, dających się walcować, walcowane są na kalandrach jednolite płyty, z których wykrawa się odcinki o żądanych wymiarach.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że płyty rozwałcowane zostają w specjalnych kalandrach według sposobu

wytwarzania znanych tak zwanych płyt „It”, w których masa ciastowata dostaje się między duży ogrzewany walec, kształtujący płytę, i mały walec, skośnie ustawiony względem dużego, rozprawdzający masę, wygładzający i regulujący grubość płyty, która następnie sprasowana zostaje na płask za pomocą prasy.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamienny tem, że odcinkom wykrojonym z rozwałcowanych płyt, nadaje się pożądany kształt i wytrzymałość przez prasowanie w formach na gorąco, a w razie potrzeby dodatkowo w jednej lub kilku formach na zimno.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że w celu otrzymania grubszych okładzin hamulcowych nakłada się jeden na drugi kilka odcinków płyt, które za pomocą odpowiednich środków wiążących łączy się pod ciśnieniem w jednolitą płytę, poddawaną następnie stłaczaniu na gorąco.

N. V. Irma Industrie
en Ruwmaterialen
Maatschappij.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.