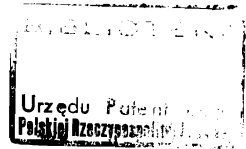


Warszawa, 3 marca 1934 r. **2**

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 19415.

Kl. 47 f, 22/11.

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

47 f², 15/20

Sposób wytwarzania płyt uszczelniających z wkładką, wykonaną z siatki metalowej.

Zgłoszono 23 sierpnia 1932 r.

Udzielono 25 listopada 1933 r.

Pierwszeństwo: 1 lutego 1932 r. (Niemcy).

Znane są płyty uszczelniające z wkładkami metalowymi, w szczególności z wkładkami metalowymi, wykonanymi z siatki metalowej. Zadaniem wkładki metalowej w tych znanych płytach uszczelniających jest nadanie większej mocy masie uszczelniającej, stosowanej zazwyczaj w grubszej warstwie, to znaczy zwiększenie jej wytrzymałości mechanicznej. Samo uszczelnianie jest przytem pozostawione masie uszczelniającej. Tego rodzaju płyty uszczelniające posiadają wskutek tego grubość, odpowiadającą co najmniej podwójonej grubości metalowej wkładki. Jako wkładki były stosowane przeważnie siatki o dużych oczkach, odpowiadające tylko określonym, wyznaczonym zgóry warunkom wytrzymałości.

Płyta uszczelniająca według wynalazku jest wykonana tak, że gęstą siatkę, stanowiącą wkładkę, wytwarza się z metalu, odpowiednio wytrzymałego na rozciąganie i do pewnego stopnia plastycznego, przyczem masa uszczelniająca jest wtłoczona w oczka siatki i nałożona na siatkę warstwami takiej tylko grubości, aby oczka siatki były wypełnione, a powierzchnie płyty były zupełnie gładkie.

Płyty uszczelniające według wynalazku posiadają wskutek tego grubość, która tylko nieznacznie przewyższa grubość wkładki. Jako masa uszczelniająca stosowana jest masa, która do zamierzonego każdorazowo celu jest najbardziej odpowiednia. Ponieważ przedmiot wynalazku powinien zna-

leżć zastosowanie głównie jako szczeliwo wysokowartościowe, np. przy uszczelnianiu cylindra lub głowicy cylindra silnika spalinowego, jako masa uszczelniająca stosowana jest dająca się ugniatać mieszanina z włókien azbestu z odpowiednimi domieszkami wiążącymi i utwardzającymi, jak np. żywicami sztucznymi, rozpuszczonymi w odpowiednich rozpuszczalnikach; masa ta jest przerabiana z azbestem na jednorodną masę ciastowatą. Masa uszczelniająca tego rodzaju posiada specjalne zalety przy uszczelnieniach, wystawionych na działanie ciepła przy wysokiej temperaturze, ponieważ krusty oliwne, osiadające lub wydzielające się w cylindrze, są pochłaniane przez masę uszczelniającą aż do jej stwardnienia, przyczem wkładka metalowa jest chroniona od szkodliwego ich działania.

Żarzenia się końców drutu przeciętych oczek siatki, co mogłoby powodować nieprawidłowy zapłon silnika, można nie obawiać się, ponieważ druty wkładki siatkowej stykają się ze sobą i odprowadzają ciepło z komory spalania nazewnątrz.

Sposób wytwarzania płyt uszczelniających według wynalazku polega zasadniczo na tem, że w odpowiednio nagrzanego walcarka, jakiej używa się do wyrobu płyt uszczelniających na wysokie ciśnienie („It-platten“, patrz encyklopedia Ullmann'a 2 wyd., tom 1, str. 636, tom 3, str. 680, tom 6, str. 513), rozwałkowuje się najpierw cienką warstwą masy uszczelniającej, poczem wprowadza się pomiędzy walce wkładkę z siatki drucianej z jednoczesnem dalszem dodawaniem masy uszczelniającej, wreszcie rozwałkowuje się cienką górną warstwę masy uszczelniającej na wkładce, wcisniętej walcami w dolną warstwę i wypełnionej w swych oczkach dodaną następnie masą.

Przy tym sposobie wyrobu możliwe jest rozwałkowanie masy uszczelniającej na siatce cienką warstwą o grubości, wynoszącej ułamek milimetra, i wytwarzanie całej płyty uszczelniającej w sposób wyżej wspo-

mniany tak, aby grubość płyty przewyższała grubość wkładki tylko o ułamek milimetra, przyczem jednocześnie osiąga się równomierne rozdzielenie włókien azbestu.

Sposobem według wynalazku wytwarzane są płyty uszczelniające, z których następnie mogą być wycięte lub wytłoczone uszczelki żadanego kształtu i wielkości. Jeżeli trzeba wykonać uszczelki grubsze, to stosuje się odpowiednio grubsze wkładki druciane lub też łączy się kilka płyt uszczelniających, wykonanych według wynalazku, w jedną płytę.

Na rysunku przedstawioną jest tytułem przykładu płyta uszczelniająca według wynalazku oraz (schematycznie) urządzenie do wytwarzania takich płyt.

Fig. 1 przedstawia przekrój części płyty uszczelniającej według wynalazku, fig. 2 — widok części siatki metalowej, stosowanej jako wkładka, fig. 3 — widok schematyczny urządzenia do wytwarzania płyt uszczelniających według wynalazku.

Siatka drucziana składa się, jak to jest widoczne z fig. 1 i 2, z metalowych drutów *a* osnowy i z metalowych drutów *b* wątki i posiada na 25 mm długości około 20 — 40 oczek. Do wyrobu siatki drucianej używany jest metal, odporny na działanie ciepła przy wysokiej temperaturze i posiadający odpowiedni skład chemiczny, np. uboga w węgiel stal. Przerwy pomiędzy temi drutami, to znaczy oczka, są wypełnione masą uszczelniającą *c*, składającą się z włókien azbestu i odpornego na działanie ciepła czynnika wiążącego. Ogólna grubość *d* uszczelki jest tylko nieznacznie większa od grubości *e* wkładki metalowej. Różnica pomiędzy wymiarami *d* i *e* jest niezależna od grubości szczeliwa i wynosi tyle, aby nad i pod wkładką siatkową otrzymać gładką jednorodną powierzchnię.

Do wyrobu płyt według wynalazku stosowana jest walcarka kalandrowa w rodzaju walcarki, stosowanej do wyrobu płyt „It“. Walcarka taka jest uwidoczni-

schematycznie na fig. 3. Dolny walec *g* tej walcarki posiada większą średnicę niż górny walec *f* i jest ogrzewany, podczas gdy walec *f* jest chłodzony. Przy wykonywaniu płyt masa uszczelniająca *c* jest wprowadzana pomiędzy górny walec *f* a dolny walec *g*. Walce są obracane w kierunku strzałek, przyczem wywierany jest silny nacisk, np. 100 kg na cm tworzącej walca.

Przy każdym obrocie dolnego walca *g* zostaje on powleczonej warstwą o grubości około 1/100 mm, w której włókna azbestu są rozdzielone równomiernie. Gdy po odpowiedniej liczbie obrotów walca *g* warstwa masy osiągnie grubość 0,1 do 0,2 mm, to doprowadzona zostaje zapomocą stołu *h* wkładka *a*, *b* z siatki drucianej. Wkładka ta zostaje przerzucona dookoła walca *f* i wprowadzona pomiędzy górny i dolny walec walcarki. Jednocześnie dodawana jest w dalszym ciągu masa uszczelniająca *c* pod siatkę drucianą.

Przy dalszem obracaniu obydwóch walców masa uszczelniająca, znajdująca się na dolnym walcu, jak również masa dodawana, zostaje wciśnięta, wskutek silnego nacisku walców, od dołu w oczka siatki drucianej, wskutek czego wytwarza się niezmiernie ścisłe połączenie pomiędzy warstwą masy na walcu a siatką drucianą.

Długość odcinka wkładki drucianej odpowiada długości obwodu dolnego walca *g*, wobec czego po dokonaniu całkowitego obrotu tego walca wkładka druciana *a*, *b* otacza ściśle dolny walec. Następnie dodaje się trochę masy uszczelniającej, wobec czego masa ta jest wciskana zgóry w oczka wkładki drucianej, wskutek czego pod działaniem ciepła i silnego nacisku walców powstaje zupełnie ścisłe jej połączenie poprzez oczka siatki z masą, znajdującą się pod wkładką drucianą, oraz z samą wkładką. Ponadto dodaje się wreszcie tyle masy, aby górna powierzchnia wkładki stała się zupełnie gładką.

Gotowa obecnie płyta uszczelniająca zostaje rozcięta wzdłuż krawędzi czołowej wkładki drucianej i zdjęta z dolnego walca *g*. Następnie przez wycinanie lub tłoczenie może być jej nadany kształt pożądany.

Siatka wkładki może być utworzona z drutów osnowy i wątki dowolnego przekroju, np. okrągłego lub owalnego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania płyt uszczelniających z wkładką, wykonaną z siatki metalowej, znamienny tem, że na ogrzanym walcu kalandrowym (*g*), jaki jest stosowany do wyrobu płyt uszczelniających na wysokie ciśnienie, wywalcowywana jest przy zastosowaniu znacznego nacisku przede wszystkim cienka warstwa masy uszczelniającej, następnie pomiędzy walce wprowadzana jest przy ciąglem dodawaniu masy uszczelniającej wkładka z gęstej siatki metalowej z odpowiednio wytrzymałego na rozciąganie i w pewnym stopniu plastycznego metalu, poczem na wkładkę, wtłoczona we wzmiankowaną warstwę masy, nakłada się cienką warstwę górną, wskutek czego oczka siatki zostają wypełnione całkowicie, a powierzchnia siatki zostaje zmieniona na gładką powierzchnię jednorodną, przyczem grubość tak wytworzonej płyty uszczelniającej jest większa od grubości wkładki tylko o ułamek milimetra.

2. Płyta uszczelniająca, wytworzona sposobem według zastrz. 1, znamienna tem, że wkładka z siatki drucianej jest wykonana z odpornego na działanie ciepła metalu, np. ze stali o małej zawartości węgla albo z podobnego materiału.

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

