

12 września 1931 r.

Солв 29/30

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14000.

Kl. 80 b 8.

Babcock & Wilcox Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Masa spoinowa o wysokim przewodnictwie cieplnym.

Zgłoszono 7 stycznia 1930 r.

Udzielono 18 czerwca 1931 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy masy spoinowej, przewodzącej dobrze ciepło i służącej do celów przytoczonych poniżej.

Do budowy pewnych rodzajów palenisk i innych części kotłów parowych pożądane jest użycie masy spoinowej, przewodzącej ciepło, którą możnaby było używać gdy jest jeszcze w stanie plastycznym; masa ta po stwardnieniu powinna posiadać zdolność przywierania oraz spoistość taką, aby mogła wytrzymać dość wysokie temperatury, nie ulegając zniszczeniu, przede wszystkim jednak powinna posiadać stosunkowo wysokie przewodnictwo ciepła.

Masa ta winna być przytem tak bardzo plastyczna, aby wypełniała wszelkie szczeliny i wgłębienia w przypadku zaciśnięcia jej między dwiema powierzchniami i aby,

po wyschnięciu, nie stawała się porowatą, czyli aby dobrze przewodziła ciepło.

Podczas budowy palenisk pewnych typów trzeba wypełnić spoiny pomiędzy blokami metalowymi, cegłami ogniotrwałymi, tworzącymi wykładzinę paleniska, oraz rurami, zawierającymi krążący czynnik chłodzący, który pochłania ciepło z wykładziny paleniska w stopniu chroniącym tę wykładzinę od szybkiego zniszczenia przez wysoką temperaturę i działanie płomieni.

Aby ciepło mogło przechodzić z łatwością z jednej części składowej ściany paleniskowej do drugiej, masa spoinowa, łącząca te części składowe, nie powinna przepuszczać powietrza i gazu i nie powinna, w miarę możliwości, zawierać przestrzeni wypełnionych powietrzem.

Masa spoinowa w myśl wynalazku posiada te wszystkie właściwości, przyczem można ją przygotować zawnazu przed użyciem, ponieważ zachowuje ona przez dłuższy czas bez zmiany swą konsystencję.

Celem otrzymania masy w myśl wynalazku niniejszego, należy zmieszać grafit ze szkłem wodnem, czyli krzemianem sodowym, gliceryną i niewielką ilością oleju smarowego.

Cement ogniotrwały wyrabiano dotychczas ze szkła wodnego, zmieszanego ze sproszkowanym twardym materiałem ogniotrwałym, lecz nie osiągnięto zadawalniających wyników. Wyrabiano również ten cement ze sproszkowanego twardego materiału ogniotrwałego, szkła wodnego, gliceryny i oleju smarowego, lecz otrzymana masa spoinowa nie posiadała zalet, któremi odznacza się masa w myśl wynalazku.

Masa spoinowa w myśl wynalazku, składająca się z grafitu, szkła wodnego, gliceryny i oleju smarowego, posiada większe przewodnictwo cieplne aniżeli masa, wykonana ze sproszkowanego, twardego materiału ogniotrwałego, a to dlatego, iż grafit jest lepszym przewodnikiem ciepła, aniżeli materiał ogniotrwały. Szkło wodne nadaje masie niniejszej wytrzymałość, zapobiegającą jej wypadaniu ze spoin nawet przy wstrząśnieniach, gliceryna umożliwia powolne schnięcie masy, dzięki czemu otrzymuje się ściśłą spoinę wolną od porów, olej zaś czyni masę więcej plastyczną i umożliwia jej użycie do budowy palenisk; należy dodać, że użycie oleju nie jest zupełnie koniecznem. Masa niniejsza nadaje się, np., do budowy palenisk, których ściany składają się z cegieł ogniotrwałych, połączonych z rurkami wodnemi, a to dlatego, iż temperatura tych palenisk wynosi 95 do 180°C, która to temperatura nie niszczy grafitu. Proporcję składników masy niniejszej można zmieniać w szerokich granicach, jak np. można otrzymać dobrą

masę spoinową do budowy palenisk, mieszając 35 części wagowych szkła wodnego o ciężarze właściwym 1.41, z 13-ma częściami wagowemi gliceryny o ciężarze właściwym 1,25 i z około 2-ma częściami wagowemi oleju rycynowego, poczem do mieszaniny tej dodaje się odpowiednią ilość grafitu, a mianowicie taką ilość, aby ciężar grafitu przewyższał sumaryczny ciężar pozostałych składników; można np. dodać do powyższej mieszaniny grafitu więcej niż 50% ilości wszystkich składników razem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Masa spoinowa o wysokiem przewodnictwie cieplnem, służąca do łączenia bloków, tworzących ścianę paleniskową, znamienna tem, że składa się ze szkła wodnego, gliceryny i grafitu.

2. Masa spoinowa według zastrz. 1, znamienna tem, że składa się ze szkła wodnego, gliceryny, oleju smarowego i grafitu.

3. Masa spoinowa według zastrz. 1, znamienna tem, że składa się ze szkła wodnego, gliceryny, oleju rycynowego i grafitu.

4. Masa spoinowa według zastrz. 1, znamienna tem, że stosunek wagowy szkła wodnego do gliceryny wynosi dwa do jednego.

5. Masa spoinowa według zastrz. 1 i 4, znamienna tem, że ilość wagowa grafitu przewyższa łączną ilość wagową szkła wodnego i gliceryny.

6. Masa spoinowa według zastrz. 3, znamienna tem, że ilość oleju rycynowego wynosi około 1% wszystkich składników razem wziętych, a ilość wagowa grafitu więcej niż 50% ilości wagowej wszystkich składników razem wziętych.

Babcock & Wilcox Limited.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.