



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

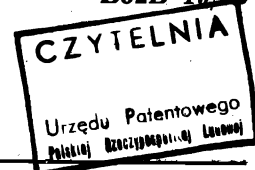
Zgłoszono: 27.06.78 (P. 207987)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.03.80

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1983

Int. Cl.³ F26B 25/08
C04B 43/00
B32B 17/12
B32B 19/08



Twórcy wynalazku: Barbara Godlewska, Magdalena Ludwisiak,
Eugeniusz Głowacki

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Prze-
mysłu Bawełnianego, Łódź (Polska)

Ośłona izolacyjna maszyn do termicznej obróbki wyrobów włókienniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest osłona izolacyjna do termicznej obróbki wyrobów włókienniczych, maszyn szczególnie suszarek, dogrzewaczy, stabilizerek, parowników i innych maszyn.

Maszyny do termicznej obróbki wyrobów włókienniczych zawierają zamknięte komory obróbcze, wewnątrz których panują wysokie temperatury, stosowane w różnych procesach termicznej obróbki włókienniczych materiałów, jak również często występują agresywne chemiczne środowiska. Komory obróbcze są obudowane stałymi izolacyjnymi osłonami, zawierającymi szereg włazów lub drzwi, umożliwiających swobodny dostęp do ich wnętrza.

Znane są różnego rodzaju osłony izolacyjne maszyn do termicznej obróbki wyrobów włókienniczych, w których stosowane są takie materiały jak blacha, płyty azbestowe, płyty pilśniowe, korek, wata mineralna, wata szklana i inne. Izolacyjne osłony są jednowarstwowe lub wielowarstwowe, przy czym osłony wielowarstwowe mają budowę skrzynkową, najczęściej o wewnętrznej warstwie z blachy i zewnętrznej warstwie z płyt pilśniowych, i wypełnione są warstwą izolacyjną o odpowiedniej grubości ze szklanego włókna lub mineralnej waty.

Z polskiego opisu patentowego nr 88015 znane są drzwi do zamykania komór suszarniczych o budowie skrzynkowej, wypełnione warstwą izolacyjną, najczęściej watą szklaną. Zewnętrzna i wewnętrzna ściana drzwi jest uformowana na obrzeżach w kształcie litery L, przy czym obrzeża te

2

zachodzą na siebie na całym obwodzie i na powierzchniach styku są szczelnie sklejone tworzywem o podobnym składzie jak to, z którego uformowane są ścianki, korzystnie z rozdrobnionego włókna szklanego i żywicy poliestrowej przy udziale aktywatora i katalizatora.

Z opisu patentowego Wielkiej Brytanii nr 1425079 znany jest element płytowy do uszczelniania otworów w ścianach i sufitach, o warstwowej budowie, zawierający dwie lub trzy warstwy, składający się z płyty z mineralnego włókna o grubości od 3–6 cm pokrytej po jednej lub obydwu stronach powłoką ognioodporną. Jako włókno mineralne może być stosowane włókno szklane. Powłoka ognioodporna zawiera 6–30% spoiwa z syntetycznych żywic, 1,5–20% chlorowanego węgłowodoru, 1,5–7,5% plastifikatora, 7,5–75% włókien nieorganicznych, 5–30% wypełniaczy, pigmentów lub środków zmiękczających oraz 1–20% trójtlenku antymonu.

Z opisu patentowego RFN nr 2248698 znana jest płyta izolacyjna o warstwowej budowie, zawierająca dwie lub trzy warstwy, której środkowa warstwa składa się z wzajemnie równoległych taśm z wełny mineralnej, pomiędzy którymi są odstępy tworzące izolujące przestrzenie w postaci wąskich szczelin, bardziej ściśnięte niż taśmy. Zewnętrzne warstwy izolacyjnej płyty tworzą cienkie pokrycie z pianki z tworzywa sztucznego albo z wełny mineralnej. Wzajemne połączenie poszczególnych warstw, ostateczną grubość oraz utwardzenie spoi-

wa izolacyjnej płyty uzyskuje się w wyniku działania wysokiej temperatury na co najmniej jedną stronę izolacyjnej płyty przy użyciu urządzeń rozgrzewających, takich jak gorące walce lub płyty.

Znane osłony izolacyjne maszyn do termicznej obróbki wyrobów włókienniczych mają szereg wad, przede wszystkim takich jak nieodpowiednia izolacja termiczna powodująca straty energii cieplnej i nadmierne podwyższenie temperatury otoczenia oraz niewystarczającą odporność tak zewnętrznych jak i wewnętrznych warstw osłony na agresywne chemicznie środowiska występujące wewnątrz obróbkowych komór i w pomieszczeniach, w których maszyny te są zainstalowane.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad, a zadaniem technicznym jest konstrukcja osłony o wysokim stopniu izolacji cieplnej i odporności na agresywne chemicznie środowisko.

Cel ten osiągnięto w ten sposób, że osłona izolacyjna maszyn do termicznej obróbki wyrobów włókienniczych jest zamocowana do konstrukcji nośnej i zawiera zewnętrzną warstwę z laminatu szkło-epoksydowego i wewnętrzną warstwę z płaskiego wyrobu azbestowego. Obydwie warstwy osłony są wzajemnie połączone klejem na bazie żywicy syntetycznej.

Odmiana osłony izolacyjnej według wynalazku jest zamocowana do konstrukcji nośnej i zawiera zewnętrzną warstwę z laminatu szkło-epoksydowego, środkową warstwę z płaskiego wyrobu azbestowego oraz wewnętrzną warstwę z laminatu szkło-epoksydowego. Wszystkie warstwy osłony są wzajemnie połączone klejem na bazie syntetycznej żywicy.

Osłona według wynalazku stanowi bardzo dobrą przegrodę termoizolacyjną i odznacza się wysoką chemoodpornością oraz odpornością na temperatury powyżej 100°C. Osłony izolacyjne o takiej konstrukcji w zależności od potrzeb mogą mieć różną liczbę warstw i różną grubość oraz mogą być montowane do metalowych drzwi o obudów maszyn jak również same mogą stanowić obudowę maszyn.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia osłonę izolacyjną wbudowaną w drzwi suszarki w przekroju pionowym, a fig. 2 — segment ruchomej osłony izolacyjnej ściany suszarki w przekroju pionowym.

Wynalazek zostanie bliżej wyjaśniony na przykładzie osłony izolacyjnej bębnowej do tkanin. Suszarka bębnowa do tkanin posiada obudowę boczną zawierającą ściany stałe i ściany ruchome (drzwi) wykonane z cienkiej blachy stalowej. Obudowę tę wykorzystano jako konstrukcję nośną dla osłon izolacyjnych. Osłona izolacyjna posiada zwartą budowę warstwową i składa się z zewnętrznej warstwy 1 z laminatu szkło-epoksydowego, połączonego klejem na bazie żywicy epoksydowej z azbestową tekturą stanowiącą wewnętrzną warstwę 2 osłony.

Osłony izolacyjne są wmontowane do ścian 3 z blachy stalowej, stanowiących obudowę suszarki, przy zastosowaniu kątownika 4. Pomiedzy kątownikiem 4 i ścianą 3 znajdują się uszczelki 5 zabezpieczające przed przedostawaniem się znajdującego się wewnątrz suszarki zanieczyszczonego agresywnymi chemicznie parami i gazami powietrza do wnętrza tak otrzymanej skrzynkowej obudowy suszarki. Kątownik 4 jest połączony wkrętami 6 z metalową obudową 3 suszarki, a do kątownika 4 jest przykręcona wkrętami 7 dwuwarstwowa osłona izolacyjna 1, 2, przy czym zewnętrzna warstwa 1 osłony z laminatu szkło-epoksydowego jest skierowana do wnętrza suszarki.

Obudowa suszarki zawiera duże otwory, umożliwiające wejście tkaniny do suszarki i jej wyjście oraz jej obserwację, które powodują znaczne straty ciepłe. Otwory te zmniejszono do niezbędnego minimum przy użyciu izolacyjnych osłon, pozostawiając jedynie wąskie szczeliny konieczne dla przelotu tkaniny. Dla ułatwienia obsługi suszarki zastosowano osłony izolacyjne przesuwne z wziernikami. Trójwarstwowa osłona izolacyjna zawiera zewnętrzną warstwę 8 z laminatu szkło-epoksydowego, środkową warstwę 9 z azbestowej tektury oraz wewnętrzną warstwę 10 z laminatu szkło-epoksydowego. Poszczególne warstwy osłony połączone są wzajemnie klejem na bazie żywicy epoksydowej.

Izolacyjna osłona posiada wziernik 11 z hartowanego szkła. Wziernik 11 jest wykonany z kilku płyt szklanych przedzielonych aluminiowymi kształtownikami 12. Wziernik 11 jest zamocowany do izolacyjnej osłony 8, 9, 10 płaskownikiem 13 i wkrętami 14. Izolacyjne osłony 8, 9, 10 są zamocowane do jezdnej konstrukcji 15, a ich dolna krawędź jest usytuowana w prowadnicy 16.

Zastrzeżenia patentowe

1. Osłona izolacyjna maszyn do termicznej obróbki wyrobów włókienniczych z wzajemnie połączonych warstw zawierających żywice syntetyczne i włókno mineralne, zamocowane do konstrukcji nośnej, **znamienna tym**, że ma zewnętrzną warstwę (1) z laminatu szkło-epoksydowego i wewnętrzną warstwę (2) z płaskiego wyrobu azbestowego, przy czym obydwie warstwy (1) i (2) osłony są sklejone klejem na bazie syntetycznej żywicy.

2. Osłona izolacyjna maszyn do termicznej obróbki wyrobów włókienniczych z wzajemnie połączonych warstw zawierających żywice syntetyczne i włókno mineralne, zamocowane do konstrukcji nośnej, **znamienna tym**, że ma zewnętrzną warstwę (8) z laminatu szkło-epoksydowego, środkową warstwę (9) z płaskiego wyrobu azbestowego oraz wewnętrzną warstwę (10) z laminatu szkło-epoksydowego, przy czym wszystkie warstwy (8), (9), (10) osłony są wzajemnie sklejone klejem na bazie syntetycznej żywicy.

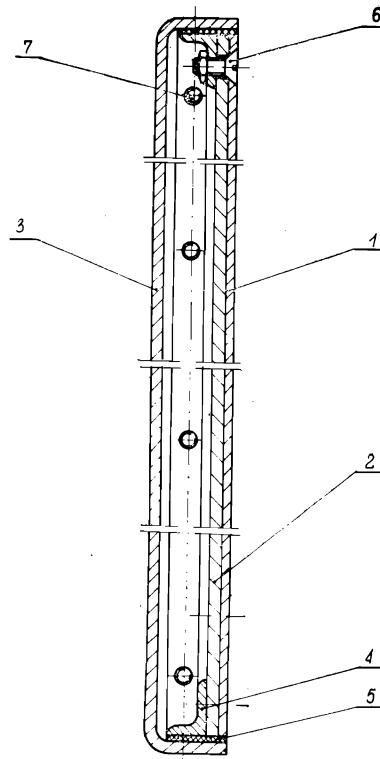


Fig. 1.

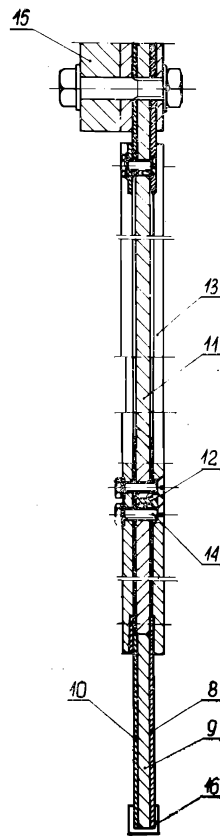


Fig. 2.