



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.01.76 (P. 208627)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.08.79

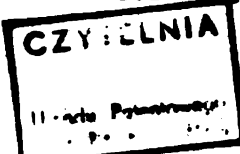
Opis patentowy opublikowano: 15.12.1982

Int. Cl.²

B32B 19/08

B32B 17/02

C04B 43/00



Twórcy wynalazku: Jerzy Godycki, Edward Słota, Jan Kasztelan, Eugeniusz Balcerzak, Tadeusz Pallesster, Kazimierz Głabala, Mieczysław Paśko, Cezary Malinowski, Marian Góralski

Uprawniony z patentu: Zakłady Uszczelnień i Wyrobów Azbestowych „Polonit”, Łódź (Polska)

Materiał do izolacji cieplnej o zwiększonej odporności termicznej

1

Przedmiotem wynalazku jest materiał do izolacji cieplnej o zwiększonej odporności termicznej, złożony z runa azbestowego wzmocnionego tkaniną szklaną.

Znanym i powszechnie stosowanym materiałem izolacyjnym o dużej odporności termicznej są tkaniny azbestowe, zawierające do 10% wiążących włókien organicznych. Produkcja ich jednak jest bardzo uciążliwa ze względu na skomplikowany, wieloczynnościowy i pyłotwórczy proces technologiczny oraz konieczność stosowania najwyższych gatunków azbestów, obecnie coraz trudniej dostępnych. Tkaniny niedogodne są też w użytkowaniu ze względu na łatwą ścieralność i zanieczyszczenie powietrza pyłem bardzo szkodliwym dla zdrowia.

Znana jest również i stosowana do izolacji cieplnej włóknina azbestowa wytwarzana przez przescięcie runa azbestowego przędzą szklaną. Wadą jest jej mała wytrzymałość mechaniczna, duża rozciągliwość, brak stabilności kształtów oraz jeszcze większa niż tkaniny ścieralność podczas użytkowania, co stanowi duże zagrożenie dla ludzkiego zdrowia. Azbest należy bowiem do najbardziej rakotwórczych substancji w przemyśle.

Pewne elementy wchodzące w skład materiału według wynalazku są również częściami składowymi materiałów będących przedmiotem następujących patentów Wielkiej Brytanii.

Znany z opisu patentowego Nr 1.080.862 materiał

2

składa się z runa azbestowego wzmocnionego włókniną szklaną przez związanie obu warstw przy pomocy igłowania. Stanowi on półprodukt do dalszej przeróbki jako wzmocnienie tworzyw sztucznych. Podobne przeznaczenie ma materiał według opisu patentowego nr 1.370.787. Składa się on z dwóch lub więcej warstw luźno ułożonych ciętych włókien szklanych, przekładanych dzianiną szklaną, połączonych z nią przy pomocy igłowania. Taki materiał, dzięki swojej dużej rozciągliwości, może łatwo przybierać kształt formy, do której jest wtryskiwane tworzywo sztuczne, a włókna szklane z dzianiną szklaną nie ulegają przesunięciom w czasie przepływu tworzywa w formie jak to ma miejsce z samymi ciętymi włóknami szklanymi.

Materiał do izolacji cieplnej według wynalazku składa się z dwóch warstw, runa azbestowego i tkaniny szklanej przesytych łącznie przędzą szklaną. Pozbawiony on jest wad omówionych materiałów przeznaczonych do izolacji cieplnej oraz ma całkiem odmienną strukturę i własności w porównaniu z materiałami, znanymi z opisów patentowych Wielkiej Brytanii nr 1.080.862 i 1.370.787. Charakteryzuje się on dużą wytrzymałością mechaniczną, niewielką rozciągliwością, całkowitą stabilnością kształtów oraz małą masą powierzchnią. W postaci izolacji jego zewnętrzną warstwą jest tkanina szklana odporna na ścieranie i całkowicie zabezpieczająca przed wydzielaniem się pyłu azbestowego z włókniny o grubości od 0,5 do

3
Tablica

Lp.	Rodzaj wskaźnika	Tkanina azbesto- wa	Włókni- na azbe- stowa	Materiał wg wyna- lazku
1.	Grubość w mm	2,3	1,75	1,75
2.	Masa powierzch- niowa, g/m ²	1200	450	600
3.	Wytrzymałość na rozciąganie w daN/5 cm:			
	wzdłuż	45	15	71
	wszerz	20	25	50
4.	Wydłużenie w %			
	wzdłuż	20	54	16
	wszerz	12	58	12
5.	Współczynnik przewodzenia ciepła W/m. deg	0,130	0,078	0,075

3,5 mm. Brak włókien organicznych, spełniających rolę włókien wiążących, jak to ma miejsce w omówionych materiałach termoizolacyjnych, zwiększa jego odporność termiczną.

- 5 Przykład. 15-krotne runko azbestowe z azbestu 3F w ilości 60% wag. i 3R w ilości 24% wag. z dodatkiem włókien wiskozowych w ilości 6% wag. przesywa się przędzą szklaną o grubości 100 tex x 3 splotem sukiennym na przesywarce osnowowej typu „Arachne łącznie z tkaniną szklaną ST 19 o masie powierzchniowej 132 g/m².

W tablicy podane są własności materiału według wynalazku w porównaniu ze znanymi materiałami stosowanymi do izolacji cieplnej.

15

Zastrzeżenie patentowe

- Materiał do izolacji cieplnej, którego jednym z elementów składowych jest runo azbestowe, **znamienny tym**, że składa się z dwóch warstw, runa azbestowego i tkaniny szklanej przesytych łącznie jedna z drugą przy pomocy przędzy szklanej.

20