



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 31.03.77 (P. 197105)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.11.78

Opis patentowy opublikowano: 20.07.1982

Int. Cl.²

F16L 59/14

E04B 1/74

B32B 17/00

Twórcy wynalazku: Zygmunt Czerwiński, Stanisław Wojewódka

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława
Staszica, Kraków (Polska)

Otulina termoizolacyjna

1

Przedmiotem wynalazku jest otulina termoizolacyjna mająca zastosowanie do izolacji termicznej przewodów przesyłowych pary lub ciepłej wody układanych w ziemi.

Znane otuliny rurociągów pary i ciepłej wody są wykonane z wełny mineralnej w formie mat lub łupka, które są dookoła przewodów owijane lub okładane, a następnie na warstwę izolacyjną nawija się papier nasączony bitumem lub asfaltem, a całość owija się drutem.

Niedogodnością opisanej otuliny jest duża pracochłonność i uciążliwość podczas wykonywania jej oraz konieczność kopania szerokich i głębokich wykopów w ziemi. Opisana otulina ma dość krótką żywotność od 2 do 5 lat, po czym następuje osypywanie i kruszenie się wełny mineralnej.

Celem wynalazku jest otrzymanie otuliny w kształcie łupki o niskim przewodnictwie cieplnym i małym ciężarze objętościowym. Otulina termoizolacyjna wykonana w postaci łupka, według wynalazku, zawiera w swym składzie od 60 do 70% ciężarowych granulowanego szkła piankowego o zbliżonej granulacji i od 30 do 40% ciężarowych zaprawy cementowej, tworząc beton jednofrakcyjny. Dla łupka o małych średnicach szkła piankowe ma granulację od 10 do 25 mm. Dla łupka o większych średnicach szkła piankowe ma granulację od 25 do 45 mm.

Zaletą otuliny termoizolacyjnej, według wynalazku, jest uzyskanie łupka charakteryzujących się

2

niską przewodnością cieplną i małym ciężarem objętościowym. Wykonywanie izolacji rurociągów pary lub ciepłej wody łupkami, według wynalazku, cechuje się krótkim czasem i małą pracochłonnością.

5 Przykład. Do formy, zawierającej żądany kształt łupku, pionowo ustawionej wlewa się masę składającą się z 70% ciężarowych granulowanego szkła piankowego o granulacji dla małych wymiarów łupka 15 mm a dla dużych wymiarów
10 łupka 35 mm, oraz 30% ciężarowych zaprawy cementowej, otrzymanej w mieszance bębnowej. Po związaniu cementu, otrzymaną otulinę w kształcie łupku wyjmuje się z formy i po całkowitym związaniu cementu, łupka nadaje się do stosowania.

15 Łupki, według podanego powyżej składu cechują się niskim ciężarem objętościowym i dobrą izolacyjnością termiczną, lecz mają mniejszą wytrzymałość mechaniczną. Łupki otrzymane z masy składającej się z 60% ciężarowych granulowanego
20 szkła piankowego oraz 40% ciężarowych zaprawy cementowej, charakteryzują się większą wytrzymałością mechaniczną lecz mają obniżoną izolacyjność termiczną i częściowo zwiększony ciężar
25 objętościowy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Otulina termoizolacyjna wykonana w postaci
30 łupka, **znamienna tym**, że w składzie swym za-

wiera od 60 do 70% ciężarowych granulowanego szkła piankowego o zbliżonej granulacji i od 30 do 40% ciężarowych zaprawy cementowej, tworząc beton jednofrakcyjny.

2. Otulina według zastrz. 1, **znamienna tym**, że

dla łupków o małych średnicach szkło piankowe ma granulację od 10 do 25 mm.

3. Otulina według zastrz. 1, **znamienna tym**, że dla łupków o większych średnicach szkło piankowe ma granulację od 25 do 45 mm.

5