

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

96053

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 19.09.75 (P. 183482)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 14.08.76

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1978

MKP

E21f 1/04

Int. Cl.<sup>2</sup>

E21F 1/04

CZYTELNICIA

Urzędu Patentowego  
Państwa Gospodarczej Wspólnoty

Twórca wynalazku: Jan Drenda

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,  
Gliwice (Polska)

## Lutnia izolacyjna

Przedmiotem wynalazku jest wentylacyjna lutnia izolacyjna. Zadaniem takiej lutni, jak również lutniociągu zbudowanego z takich lutni, jest odizolowanie powietrza płynącego lutniociągiem od termicznego wpływu ciepłego powietrza płynącego wyrobiskiem.

Dotychczas stosowane lutnie wentylacyjne to lutnie kołnierzowe, blaszane lub brezentowe, nie izolują w dostateczny sposób powietrza świeżego płynącego lutniociągiem od termicznego wpływu otoczenia. Parametry klimatyczne powietrza świeżego, płynącego lutniociągiem zbudowanym z dotychczas stosowanych lutni, ulegają pogarszaniu, ponieważ ruch ciepła między użytym powietrzem płynącym wyrobiskiem, a świeżym powietrzem w lutniociągu odbywa się poprzez przejmowanie, przewodzenie, konwekcję i promieniowanie skał otaczających.

Lutnia izolacyjna według wynalazku składa się z podwójnych ścianek: zewnętrznej i wewnętrznej, między którymi istnieje próżnia. Zasada działania lutni izolacyjnej podobna jest do zasady działania naczynia Deara, jako najlepszego środka izolacyjnego przed termicznym wpływem otoczenia. Ścianki lutni powinny być wykonane z twardego i wytrzymałego tworzywa sztucznego.

W celu zabezpieczenia ścianek lutni przed wgnieceniem pod wpływem ciśnienia atmosferycznego, można zastosować między podwójnymi ściankami pierścienie mocujące. Połączenie dwóch lutni ze sobą może być podobne jak w stosowanych obecnie lutniach brezentowych. Na końcach lutni izolacyjnej są przymocowane krótkie końcówki lutni brezentowej z obręczami żelaznymi.

Zaletą stosowania lutni izolacyjnej jest znaczne zmniejszenie powierzchni styku termicznego między powietrzem świeżym płynącym lutniociągiem i użytym płynącym wyrobiskiem. Praktyczną powierzchnię styku termicznego tworzyć będą tylko małe kawałki lutni brezentowej przymocowane na końcach lutni izolacyjnej mające na celu połączenie dwóch lutni ze sobą. Miejsca te mogą być jeszcze izolowane np. watą szklaną. Na skutek istnienia próżni między podwójnymi ściankami lutni izolacyjnej proces wymiany ciepła zostanie ograniczony do minimum, co zapewni niezmiennosć parametrów klimatycznych powietrza na całej długości lutniociągu. Ze względu na mały ciężar właściwy tworzywa sztucznego lutnia izolacyjna nie jest ciężka. Połączenie lutni izolacyjnych poprzez końcówki lutni brezentowych zapewni dostateczną elastyczność i szczelność lutniociągu.

Lutnie izolacyjne według wynalazku nadają się do zastosowania w połączeniu z chłodziarką lub kilkoma chłodziarkami połączonymi szeregowo czy równolegle.

Lutnię izolacyjną według wynalazku pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny lutni, a fig. 2 — przekroje poprzeczne. Między ściankami: zewnętrzną 1 i wewnętrzną 2 istnieje próżnia. Ścianki 1 i 2 zabezpieczone są przed zetknięciem pierścieniem mocującym 3, w którym wywiercone są otwory. Na końcach lutni izolacyjnej przymocowane są końcówki lutni brezentowej 4 z obręczami, służące do połączenia lutni między sobą.

#### Zastrzeżenie patentowe

Lutnia izolacyjna, z n a m i e n n a t y m, że posiada podwójne ścianki (1), (2) korzystnie wykonane z tworzyw sztucznych, między którymi istnieje próżnia, a ścianki zabezpieczone są przed zetknięciem pierścieniem mocującym (3), natomiast na końcach lutni przymocowane są końcówki lutni brezentowej (4) z obręczami do połączenia lutni między sobą.

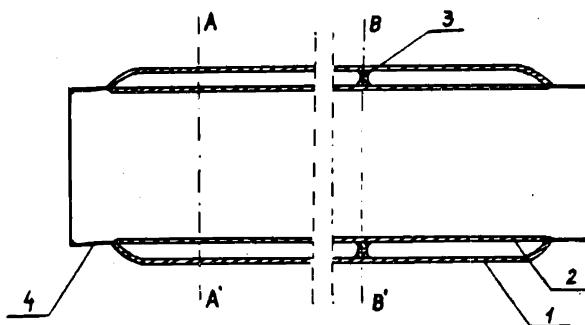


Fig. 1.

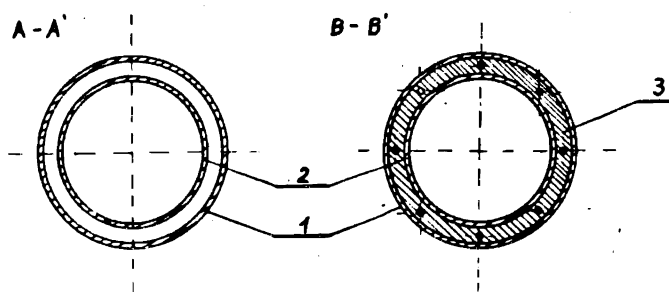


Fig. 2.