

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66833

Patent dodatkowy
do patentu _____

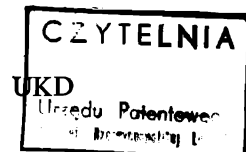
Zgłoszono: 26.VIII.1970 (P 142 880)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.XII.1972

Kl. 17g,5/02

MKP F17c 5/02



Współtwórcy wynalazku: Antoni Grohman, Bogdan Sujak

Właściciel patentu: Polska Akademia Nauk (Instytut Niskich Temperatur i Ba-
dań Strukturalnych), Wrocław (Polska)

Giętki lewar dla cieczy kriogenicznych zwłaszcza do ciekłego azotu

1

Przedmiotem wynalazku jest giętki lewar dla cieczy kriogenicznych, zwłaszcza do ciekłego azotu.

Dotychczas do przelewania cieczy kriogenicznych stosuje się sztywne lewary metalowe lub szklane z izolacją próżniową, węże gumowe a także karbowane węże metalowe. Korzystanie z tych lewarów wiąże się z wieloma niedogodnościami, gdyż albo są one sztywne ze swojej natury albo sztywnieją w niskich temperaturach, co ogranicza możliwość operowania nimi. Ponadto znane węże pokrywają się z zewnątrz skondensowaną parą wodną.

Znane są także lewary z izolacją proszkową lub izolacją wielowarstwową, jednakże są one skomplikowane w budowie i bardzo kosztowne.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji giętkich lewarów dla cieczy kriogenicznych, zwłaszcza do ciekłego azotu, z materiałów tanich i łatwo dostępnych.

Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu rurki z porowatego polistyrenu elastycznego w szerokim zakresie temperatur obudowanej rurką z jednolitego tworzywa sztucznego oraz zastosowaniu jako końcówek próżnioszczelnych metalowych rurek posiadających w górnej swojej części miedziane rurki kapilarne służące do odpompowywania płaszcza próżniowego tych końcówek, a w wolnej części — adsorbent gazów resztkowych, korzystnie zeolit lub węgiel aktywowany. Szczelność połączeń końcówek lewara z jego giętką częścią jest zapewniona przez warstwę kleju elastycznego w szerokim zakresie temperatur i obudowę metalową.

2

Przedmiot wynalazku jest dokładniej przedstawiony na przykładzie wykonania na rysunku, na którym pokazano w przekroju lewar. Giętki lewar jest zbudowany z izolacyjnej rurki styropianowej 1, elastycznej w szerokim zakresie temperatur, obudowanej rurką 2 z jednolitego tworzywa sztucznego, zapobiegającą zawilgoce-
niu i zdeformowaniu rurki 1, przy czym końcówki 3 są wykonane z próżnioszczelnych rurek metalowych, posiadających w górnej części miedziane kapilarne rurki 4, służące do odpompowywania płaszcza próżniowego końcówek 3 a w dolnych częściach końcówek 3 jest umieszczony adsorbent 5 pochłaniający gazy resztkowe, sporządzony z zeolitu lub węgla aktywowanego. Szczelność połączeń między końcówkami lewara 3 a rurką izolacyjną 1 jest zapewniona przy pomocy warstwy uszczelniającej 6 z kleju elastycznego w temperaturze ciekłego azotu, na przykład kleju o symbolu BF-2. Połączenia giętkiej części lewara z końcówkami są zaopatrzone w obudowę 7, korzystnie ze stali nierdzewnej.

Zastrzeżenie patentowe

Giętki lewar dla cieczy kriogenicznych, zwłaszcza do ciekłego azotu, **znamienny tym**, że składa się z rurki (1) z porowatego polistyrenu, obudowanej rurką (2) z jednolitego tworzywa sztucznego i jest zaopatrzony w próżnioszczelne metalowe końcówki (3) posiadające w górnej swojej części miedziane kapilarne rurki (4) służące do odpompowywania płaszcza próżniowego końcówek (3)

3
a w dolnej części jest umieszczony adsorbent gazów resztkowych (5), korzystnie zeolit lub węgiel aktywowany, zaś połączenie końcówek (3) z częścią elastyczną le-

4
wara posiada uszczelniającą warstwę (6), korzystnie kleju elastycznego w szerokim zakresie temperatur i obudowane jest metalową obudową (7).

