



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

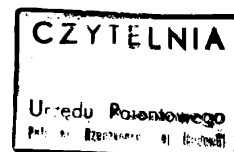
Int. Cl.³ F25D 3/10

Zgłoszono: 84 01 19 (P. 245827)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 12 03

Opis patentowy opublikowano: 1987 01 31



Twórcy wynalazku: Andrzej Sołtanowski, Zofia Sochacka, Marek Skowron

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Techniki Medycznej,
Warszawa (Polska)

Urządzenie kriogeniczne do przechowywania materiałów biologicznych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie kriogeniczne do przechowywania materiałów biologicznych, znajdujące zastosowanie w technice medycznej.

Znane są urządzenia przeznaczone do krótkotrwałego przechowywania małych ilości materiałów biologicznych, zwane naczyniami Devara lub termosami kriogenicznymi. Są to dwupowłokowe naczynia o szerokiej szyjce, których obie powłoki przedzielone są próżnią. W wewnętrznej powłoce wypełnionej ciekłym azotem zanurza się wąski pojemnik z materiałem biologicznym. Urządzenia te są bardzo kłopotliwe w użyciu, wymagają stałego dozoru i uzupełniania parującego ciekłego azotu.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia kriogenicznego do przechowywania materiałów biologicznych w małych ilościach przez okres 5 do 6 tygodni bez dozoru.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie urządzenia kriogenicznego do przechowywania materiałów biologicznych, który stanowi układ dwu zbiorników, zawierających ciekły azot i połączonych przewodem, którego dolna część umieszczona w szczelnie zamkniętym zalewowym zbiorniku nawinięta jest grzałką połączoną ze sterującym urządzeniem, natomiast w zbiorniku o szerokiej szyi zanurzone są w ciekłym azocie pojemniki z materiałem biologicznym oraz miernik poziomu cieczy ze wskaźnikiem współpracującym ze stykami grzałki poprzez sterujące urządzenie.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku w przekroju poprzecznym.

Urządzenie kriogeniczne do przechowywania materiałów biologicznych według wynalazku składa się ze zbiornika 1 o szerokiej szyi i szczelnie zamkniętego zalewowego zbiornika 9 o wąskiej szyi, zawierających ciekły azot 10 i połączonych przewodem 4. W zbiorniku 1 zanurzone są w ciekłym azocie 10 pojemniki 3 z materiałem biologicznym oraz miernik 2 poziomu cieczy ze wskaźnikiem 5, współpracującym ze stykami 6 grzałki 8 poprzez sterujące urządzenie 7.

Na dolną część przewodu 4 w zbiorniku 9 nawinięta jest grzałka 8 połączona ze sterującym urządzeniem 7. W przypadku obniżenia się lustra ciekłego azotu 10 w zbiorniku 1 poniżej zadanego poziomu, miernik 2 poziomu cieczy wskaźnikiem 5 zwiiera styki 6 i poprzez urządzenie sterujące 7

uruchamia grzałkę 8 w zalewowym zbiorniku 9, po czym na skutek wzrostu ciśnienia ciekły azot 10 przelewa się poprzez przewód 4 do zbiornika 1.

Proponowane rozwiązanie umożliwia przechowywanie małych ilości materiałów biologicznych przez okres 5 do 6 tygodni bez dozoru.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie kriogeniczne do przechowywania materiałów biologicznych, **znamiennie tym**, że stanowi go układ dwu zbiorników (1 i 9), zawierających ciekły azot (10) i połączonych przewodem (4), którego dolna część umieszczona w szczelnie zamkniętym zalewowym zbiorniku (9) nawinięta jest grzałką (8) połączoną ze sterującym urządzeniem (7), natomiast w zbiorniku (1) o szerokiej szyi zanurzone są w ciekłym azocie (10) pojemniki (3) z materiałem biologicznym oraz miernik (2) poziomu cieczy ze wskaźnikiem (5), współpracującym ze stykami (6) grzałki (8) poprzez sterujące urządzenie (7).

