



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43584 (13) U
(51) МПК (2009)
G01N 33/36

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КИСЛОТОЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТКАНИН

1

2

(21) u200902316

(22) 16.03.2009

(24) 25.08.2009

(46) 25.08.2009, Бюл.№ 16, 2009 р.

(72) ДЕЙНЕКА ІНЕСА ГРИГОРІВНА, МИЧКО АНАТОЛІЙ АНДРІЙОВИЧ, ШАПОВАЛОВ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, МІНДРУЛЬ МАКСИМ ЮРІЙОВИЧ

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(57) Пристрій для визначення кислотозахисних властивостей тканин, що включає пристосування для закріплення проби, верхній і нижній електроди, а також вимірник часу, який **відрізняється** тим, що пристосування для закріплення проби викона-

не у вигляді вертикально встановленого над ємністю для збору агресивного середовища порожнистого циліндра, з внутрішньою різьбою і проточною в нижній частині для установки прокладки і нижнього електрода з отворами, сполученого з блоком керування, при цьому в порожнистому циліндрі передбачена кришка для затискання проби спеціального матеріалу, у верхній частині якої встановлений верхній електрод, виконаний у вигляді капілярної трубки, сполученої з електромагнітним клапаном, генератором імпульсів, лічильником об'єму агресивної рідини, вимірником часу і блоком керування.

Корисна модель відноситься до випробувальної техніки засобів індивідуального захисту і дозволяє визначати час і тиск, при яких об'ємно-рідка фаза агресивної середовища проникає крізь пробу спеціального матеріалу, що є критерієм оцінки захисних властивостей проби.

Відомо пристрій для визначення кислотозахисних властивостей тканин, який містить пристосування для закріплення проби, верхній і нижній електроди, а також вимірник часу [1] - найближчий аналог.

Недоліком відомого пристрою є низька точність, достовірність і недостатня інформативність вимірів кислотозахисних властивостей тканин.

В основу корисної моделі поставлено завдання удосконалення пристрою для визначення кислотозахисних властивостей тканин шляхом введення додаткових пристроїв, що значно підвищить точність вимірів і інформативність пристрою і дозволить визначити не лише час, але і тиск, при якому агресивна рідина проникне крізь пробу спеціального матеріалу.

Поставлена задача досягається тим, що у пристрої для визначення кислотозахисних властивостей тканин, що містить пристосування для закріплення проби, верхній і нижній електроди, а також вимірник часу, згідно корисної моделі, пристосування для закріплення проби виконано у вигляді вертикально встановленого над ємністю для

збору агресивної середовища полого циліндра, з внутрішнім різьбленням і проточною у нижній частині для встановлення прокладки і нижнього електрода з отворами, сполученого з блоком управління, при цьому у полому циліндрі передбачена кришка для затиску проби спеціального матеріалу, в верхній частині якої встановлений верхній електрод, виконаний у вигляді капілярної трубки, сполучений з електромагнітним клапаном, генератором імпульсів, лічильником об'єму агресивної рідини, вимірником часу і блоком управління.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстраційним матеріалом, де зображено пристрій для визначення кислотозахисних властивостей тканин, який містить ємність 1 для збору агресивної середовища, над якою вертикально встановлений полий циліндр 3 з внутрішнім різьбленням, в нижній частині якого, в проточці встановлений нижній електрод 4 з прокладкою 5. На нижній електрод 4 з прокладкою 5 встановлюється проба спеціального матеріалу 6, яка притискається шляхом загвинчування кришки 7 в полий циліндр 3. У кришці 7 встановлений верхній електрод 8, виконаний у вигляді капілярної трубки, сполучений з електромагнітним клапаном 9 і генератором імпульсів 10. Електромагнітний клапан 9 і генератор імпульсів 10 сполучені з лічильником об'єму агресивної рідини 11, блоком управління 12 і вимірником часу 13. Вимірник часу 13 сполучений з нижнім елект-

(19) UA (11) 43584 (13) U

родом 4.

Пристрій для визначення кислотозахисних властивостей тканин працює наступним чином. Проба спеціального матеріалу 6 встановлюється лицьовою стороною вгору на нижній електрод 4 з прокладкою 5, і закріплюється шляхом загвинчування кришки 7 в полий циліндр 3. На блоці управління 12 встановлюється режим подачі агресивної рідини 2 на пробу спеціального матеріалу 6. Блок управління 12 подає електричний сигнал на генератор імпульсів 10, який генерує електричні імпульси через певний проміжок часу (залежно від виставленого на блоці управління 12 режиму подачі агресивної середи 2) і направляє їх на електромагнітний клапан 9 і на лічильник об'єму агресивної середи 11. Електромагнітний клапан 9 регулює подачу агресивної рідини 2 через верхній електрод 8 на пробу спеціального матеріалу 6. При цьому лічильник 11, залежно від частоти імпульсів, відлічує кількість агресивної середи 2, пройденій через верхній електрод 8. Як тільки об'ємно-рідка фаза агресивної рідини 2 досягає зворотної сторони проби спеціального матеріалу 6 між верхнім електродом 8 і нижнім електродом 4 утворюється електропровідний канал, через який

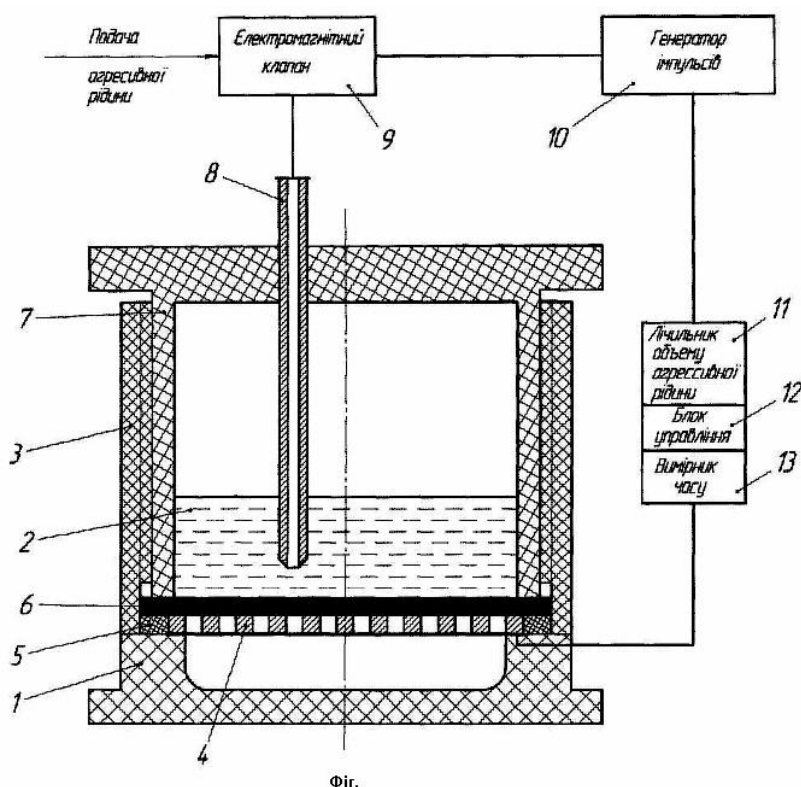
відбувається їх замикання. Після цього сигнал поступає на блок управління 12, який видає команду на зупинку всіх елементів схеми, у тому числі і вимірника часу 13, свідчення якого є показником захисних властивостей проби спеціального матеріалу 6. Лічильник об'єму агресивної рідини 11 вкаже об'єм, тобто тиск, при якому об'ємно-рідка рідка фаза агресивної середи 2 проникла крізь пробу спеціального матеріалу 6. Пройшовши крізь пробу спеціального матеріалу 6 агресивна середа 2 потрапляє в ємність 1 для збору агресивної середи 2.

Час і тиск, при якому рідина проникне крізь пробу спеціального матеріалу, порівнюють з пред'явленими до нього вимогами і роблять висновок про придатність матеріалу до експлуатації при взаємодії з рідкою агресивною середою.

Переваги пристрою, який заявляється: автоматизація, висока точність і достовірність вимірів кислотозахисних властивостей тканин, можливість визначати тиск, при якому агресивна середа проникає через пробу спеціального матеріалу.

Джерело інформації:

1. А. св. СРСР №424072, кл. G01N 33/36, опубл. 24.05.71, бюл. №14.



Фиг.