



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26914 (13) U
(51) МПК (2006)
A61M 5/178
A61M 5/315

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ОДНОРАЗОВИЙ ШПРИЦ

1

2

(21) u200706054

(22) 31.05.2007

(24) 10.10.2007

(72) МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, UA,
ТРИВАЙЛО МИХАЙЛО СЕМЕНОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ
ІНСТИТУТ", UA

(56)

(57) Одноразовий шприц, що містить циліндричний корпус з розміщеним у ньому поршнем зі штоком, виконаним у вигляді центрального тіла з поздовжніми ребрами, який відрізняється тим, що зовнішня поверхня поздовжніх ребер штока виконана з розташованими по черзі виступами й западинами.

Корисна модель належить до медичної техніки, зокрема до медичних інструментів.

Відомий одноразовий шприц, що містить циліндричний корпус з розміщеним у ньому поршнем зі штоком, виконаним у вигляді трубки [пат. Росії №1826915, МПК5 А61М 5/50, заявл. 10.01.1990, опубл. 07.07.1993]. Недоліком зазначеного шприца (у першу чергу його штока) є його значна матеріалоемність.

Найбільш близьким за технічною сутністю до технічного рішення, що заявляється, є одноразовий шприц, що містить циліндричний корпус з розміщеним у ньому поршнем зі штоком, виконаним у вигляді центрального тіла з поздовжніми ребрами [а.с. СРСР №1762937, МПК5 А61М 5/50, заявл. 06.02.1991, опубл. 23.09.1992].

Цей шприц також має значну матеріалоемність, хоча і трохи меншу ніж у аналога, що розглянуто.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалити одноразовий шприц, у якому нове конструктивне виконання штока зменшує його матеріалоемність, а отже і матеріалоемність шприца в цілому.

Поставлена задача вирішується тим, що в одноразовому шприці, що містить циліндричний корпус з розміщеним у ньому поршнем зі штоком, виконаним у вигляді центрального тіла з поздовжніми ребрами, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що зовнішня поверхня поздовжніх ребер штока виконана з розташованими по черзі виступами й западинами.

Виконання поздовжніх ребер штока з розташованими на їхній зовнішній поверхні виступами й западинами, що чергуються між собою, суттєво зменшує витрату матеріалу (зокрема полімеру) на виготовлення шприца, при цьому зберігається необхідні міцність і жорсткість штока, необхідні для надійного функціонування шприца.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на Фіг.1 - поздовжній розріз шприца, приклад виконання виступів і западин трикутними; на Фіг.2 - те саме, приклад виконання виступів і западин у вигляді трапецій; на Фіг.3 - схема виконання поздовжнього ребра штока з прямокутними виступами і западинами; на Фіг.4 - те саме, з округленими виступами і западинами; на Фіг.5 - розріз по А-А на Фіг.1, приклад виконання штока з чотирма ребрами; на Фіг.6 - те саме, приклад виконання штока з трьома ребрами.

Одноразовий шприц містить циліндричний корпус 1 з розміщеним у ньому поршнем 2 зі штоком, виконаним у вигляді центрального тіла 3 з чотирма (Фіг.1, 2, 5) або трьома (Фіг.6) поздовжніми ребрами 4. Зовнішня поверхня 5 поздовжніх ребер 4 штока виконана з розташованими по черзі виступами 6 і западинами 7.

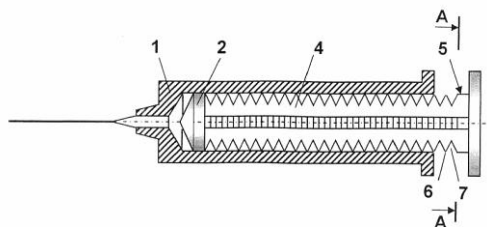
Виступи 6 і западини 7 поверхня 5 поздовжніх ребер 4 штока при цьому можуть мати найрізноманітніші форму й розміри: трикутну (Фіг.1), трапецієподібну (Фіг.2), прямокутну (Фіг.3), округлену (Фіг.4) та ін.

Використовують шприц у такий спосіб.

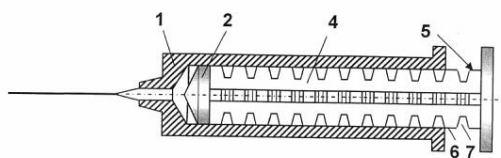
(13) U
(11) 26914
(19) UA

Набирання рідини здійснюється під час руху штока з поршнем 2 у напрямку, протилежному від циліндричного корпуса 1. Під час зворотного ходу штока з поршнем 2 відбувається видавлювання рідини з корпуса 1 шприца.

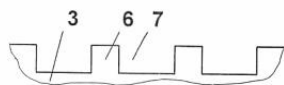
Пропонована корисна модель, нескладна в реалізації, забезпечує зменшення матеріалоємності штока і шприца в цілому.



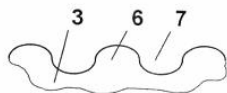
Фіг. 1



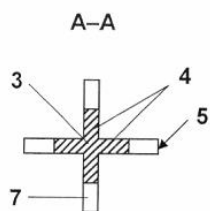
Фіг. 2



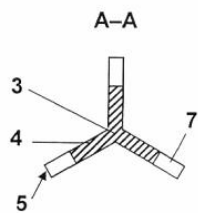
Фіг. 3



Фіг. 4



Фіг. 5



Фіг. 6