



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 47228

(13) A

(51) 6 A61M5/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ШПРИЦ ДЛЯ ОДНОРАЗОВОЇ ІН'ЕКЦІЇ

1

2

(21) 2001096338

(22) 09 08 2001

(24) 17 06 2002

(46) 17 06 2002, Бюл. № 6, 2002 р.

(72) Олійник Петро Володимирович, Євстрат'єв
Євген Євгенович(73) ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО(57) Шприц для одноразової ін'єкції, який містить
корпус з порожниною для порошкоподібного ком-

понента, два поршні - основний та додатковий, в порожнині основного поршня розміщена камера з рідким препаратом, закрита еластичною мембраною, та ін'єкційну голку, який відрізняється тим, що додатково містить з'єднувальну голку, нерухомо закріплену у дні порожнини основного поршня, ін'єкційна голка виконана двокінцевою і поміщена в канюлю, прикріплену до верхньої частини корпусу і закриту захисним кожухом, камера з рідким препаратом виконана рухомою

Винахід відноситься до медичної техніки, а саме до пристроїв для внутрішньовенних, внутрішньом'язових, підшкірних і внутрішньошкірних ін'єкцій

Відомий ін'єктор [1], який містить механізм приводу і закріплену на ньому капсулу з лікарським препаратом. Капсула містить основний і додатковий поршні, між якими встановлена камера для рідкого препарату. На додатковому поршні встановлена ін'єкційна голка. Ін'єктор забезпечений засобом для з'єднання камер, у вигляді каналів, закритих фільтром.

Ін'єктор призначений для екстемпорального виготовлення ін'єкційного розчину з ліофільного порошку і розчинника безпосередньо перед внутрішньом'язовим його введенням.

Проте в цьому ін'єкторі голка перед ін'єкцією проколює еластичну мембрану, затуплюється і не виключена можливість попадання частинок мембрани в тканини тіла разом з розчином.

Прототипом вибраний пристрій для введення суміші лікарських препаратів [2] який містить корпус з порожниною для порошкоподібного препарату, встановлений на підпружинених штовхачах, два поршні - основний з рухомою торцевою стінкою і додатковий, камеру для рідкого препарату та ін'єкційну голку, встановлену в середині корпусу.

Однак наявність підпружинених штовхачів у вказаному пристрої підвищує травматичність ін'єкції. Крім того голка одним і тим самим кінцем проколює мембрану, корпус і тканини тіла, тому також не виключена можливість попадання частинок еластичної мембрани у тканини тіла разом з ін'є-

кційним розчином.

В основу винаходу поставлене завдання, шляхом зміни конструкції шприца, виключити можливість попадання частинок мембрани у тканини тіла разом з ін'єкційним розчином, та зменшити травматичність ін'єкції.

Поставлене завдання вирішується тим, що шприц для одноразової ін'єкції, який містить корпус з порожниною для порошкоподібного компонента, два поршні - основний та додатковий, в порожнині якого розміщена камера з рідким препаратом, закрита еластичною мембраною та ін'єкційну голку, згідно з винаходом, додатково містить з'єднувальну голку, нерухомо закріплену у дні порожнини основного поршня, ін'єкційна голка виконана двокінцевою і поміщена в канюлю, прикріплену до верхньої частини корпусу і закриту захисним кожухом, камера з рідким препаратом виконана рухомою.

Наявність в шприці ще одної голки, дає можливість контролювати процес змішування і розчинення порошкоподібного компонента.

Використання двокінцевої голки, дозволяє проколювати мембрану неробочим її кінцем, а це її не затуплює і виключає можливість попадання частинок мембрани у тканини тіла разом з ін'єкційним розчином.

Відсутність підпружинених штовхачів зменшує травматичність ін'єкції.

На фіг 1 зображений шприц в розрізі, положення до ін'єкції, на фіг 2 - це ж, положення після ін'єкції.

Шприц для одноразової ін'єкції містить корпус

(13) A
(11) 47228
(19) UA

1 з порожниною 2 для порошкоподібного компонента, два поршні - основний 3 і додатковий 4, рухому камеру 5 з рідким препаратом, розміщену в порожнині основного поршня 3, рухома камера 5 має стопорний виступ 6 на внутрішній стороні верхнього краю і поздовжній канал 7 на її зовнішній стороні, з'єднувальну голку 8, нерухомо закріплену у дні порожнини основного поршня 3, канюлю 9 із зовнішньою різьбою для фіксації утримуючої головки 10 з двокінцевою ін'єкційною голкою 11 і захисним кожухом 12.

Шприц для одноразової ін'єкції використовують таким чином. Утримуючу головку 10, загвинчену до половини різьби канюлі 9, загвинчують до кінця, при цьому верхній кінець двокінцевострої ін'єкційної голки 11 проколює еластичну мембрану канюлі 9 і входить в порожнину корпусу 2, у якій міститься порошкоподібний компонент, знімають захисний кожух 12, в положенні шприца голкою 11 доверху. Натискають на додатковий поршень 4 до співдотикання з головкою штока основного поршня 3, при цьому рухома камера 5 просувається в порожнині основного поршня 3 до зіткнення з неру-

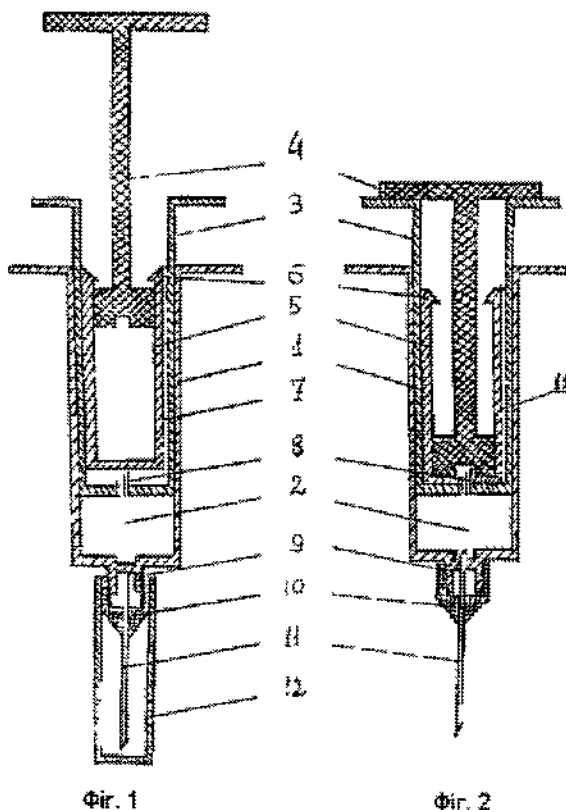
хомо закріпленою голкою 8, яка проколює еластичну мембрану рухомої камери 5 і рідкий компонент, що міститься в рухомій камері, поступає в порожнину 2 корпусу де міститься порошкоподібний компонент. Після візуального контролю повноти розчинення порошкоподібного компонента, проводять ін'єкцію і натисканням на головку штока основного поршня 3 вводять ін'єкційний розчин внутрішньо, внутрішньом'язово, внутрішньошкірно, або підшкірно.

Запропонований шприц для одноразової ін'єкції може бути використаний для надання медичної допомоги ураженим, хворим і пораненим в умовах надзвичайних ситуацій і надзвичайних станів при розгортанні медичних закладів в польових умовах, а також в стаціонарних умовах лікувально-профілактичних закладів мирного часу.

Джерела інформації

1 Авторське свідоцтво № 1250306, Кл А61М5/20, публ 1986 р

2 Авторське свідоцтво № 718110, Кл А61М5/20, публ 1980 р



Фиг. 1

Фиг. 2

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 - 20 - 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 - 32 - 71