



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1625319 A3

(51)5 A 61 M 5/28, 5/315

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(21) 3780018/13

(86) РСТ/НУ 83/00060 (05.12.83)

(22) 06.08.84

(31) 3989/82

(32) 10.12.82

(33) НУ

(46) 30.01.91. Бюл. № 4

(71) Кезпonti Валто Еш Хительбанк РТ Инновациош Алап (НУ)

(72) Андраш Адориан и Чаба Давид (НУ)

(53) 643.341(088.8)

(56) Заявка ФРГ № 2315018,

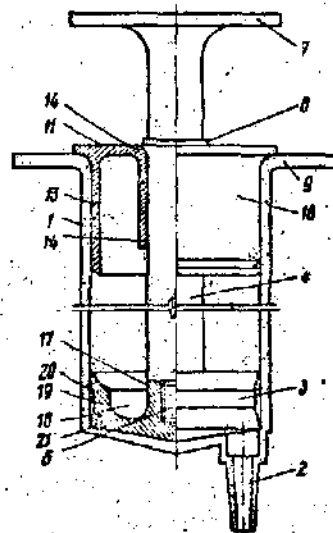
кл. А 61 М 5/28, 1973.

(54) ПЛАСТМАССОВЫЙ ШПРИЦ ОДНОРАЗОВОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

(57) Изобретение относится к медицинской технике, а именно к шприцам одноразового пользования. Целью изобретения является повышение надежности шприца. Шприц содержит цилиндр 1, поршень 3 со штоком 4, выполненным с возможностью разъема с поршнем, крышку 10, включающую диск с

центральным отверстием, с двумя коаксиально расположенными по обе стороны диска цилиндрическими буртиками 13, 14, при этом внутренний буртик имеет длину, по крайней мере равную максимальному диаметру штока. Поршень 3 изготовлен из полиэтилена по форме колоколообразного тела вращения, открытым концом обращенного вверх, и имеет примыкающий к нижней части поршня расположенный в его полости цилиндрический элемент, образующий кольцевую полость 18. Боковая стенка поршня образована тремя участками. Средний участок 19 выполнен цилиндрическим, а примыкающие к нему участки 20, 21 выполнены расходящимися, причем толщина стенки участков 20, 21 уменьшается по направлению к торцам стенки. Цилиндрический участок 19 имеет постоянную толщину и жесткость, превышающую жесткость смежных с ним конических участков 20, 21.

1 з.п. ф-лы, 4 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1625319 A3

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к шприцам одноразового пользования

Цель изобретения – повышение надежности шприца

На фиг. 1 изображен шприц, разрез; на фиг. 2 – крышка; на фиг. 3 – шприц с выдвинутым поршнем; на фиг. 4 – поршень.

Шприц одноразового пользования содержит цилиндр 1 с коническим наконечником 2 для насадки канюли, размещенный в цилиндре 1 поршень 3, изготовленный из эластичного материала, со штоком 4, установленным в цилиндре с зазором с возможностью разъема с поршнем, имеющим цилиндрическую выемку 5, а шток имеет выступ 6. На верхнем конце штока имеется шляпка 7 и кольцеобразное утолщение 8, а на цилиндре выполнены буртики 9, служащие упорами для пальцев при инъекции. Шприц содержит крышку 10, включающую диск 11 с центральным отверстием 12 для штока 4 с двумя коаксиально расположенными по обе стороны буртиками 13 и 14 внутренним и внешним, при этом внутренний буртик 14 служит направляющей для штока и имеет длину L, по крайней мере равную максимальному диаметру штока, а внешний буртик 13 контактирует со стенкой цилиндра 1 и установлен внутри цилиндра 1 с натягом, образованным остаточной деформацией, и имеет выемку 15, а цилиндр – выступ 16 для вхождения в выемку 15. Поршень 3 изготовлен из полиэтилена по форме колоколообразного тела вращения, открытым концом обращенного вверх, и имеет примыкающий к нижней части поршня расположенный в его полости по оси цилиндрический элемент 17, образующий кольцевую полость 18 между ним и боковой стенкой поршня, выемка 5 для штока размещена в элементе 17. Боковая стенка поршня образована тремя участками. Средний участок 19 выполнен цилиндрическим, а примыкающие к нему участки 20 и 21 выполнены расходящимися от оси поршня, причем толщина стенки участков 20 и 21 уменьшается по направлению к торцам стенки. Цилиндрический участок 19 имеет постоянную толщину и жесткость, превышающую жесткость смежных с ним конических участков 20 и 21. Участок 21 имеет паз 22, а в цилиндрическом элементе 17 над выемкой 5 выполнена полость 23, при этом диаметр выемки 5 больше, чем диаметр полости 23.

Полиэтилен, из которого изготовлен поршень 3 может иметь твердость от 65 до 90 по Шору

Шприцом пользуются следующим образом.

Берут в руки шприц, опираясь пальцами на буртики 9 цилиндра 1, нажимают на шляпку 7, опускают поршень 3 в нижнее положение, надевают иглу на канюлю 2 и, поджимая, набирают лекарство

В предложенном шприце уплотнение достигается по всей длине хода поршня в обоих направлениях, при этом уплотнение полностью сохраняется и при возможном изгибе штока поршня при инъекции. Выполнение штока и поршня разъемными обеспечивает высокую технологичность сборки шприца.

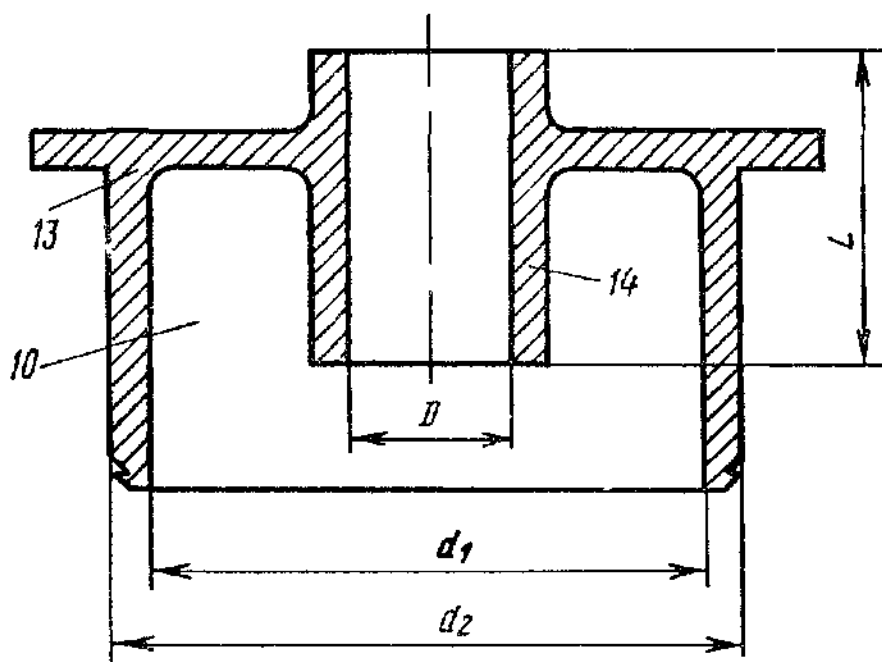
Так как шток поршня можно легко удалить, в цилиндре шприца можно транспортировать, например, пробы крови, не нарушая при этом ее стерильности.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

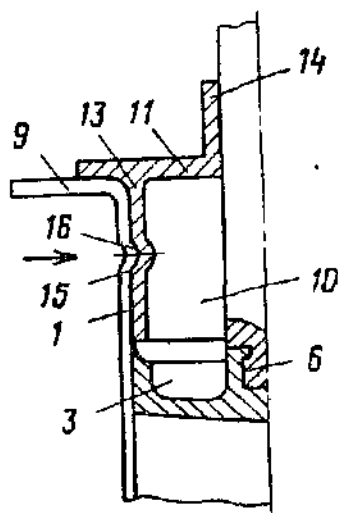
1. Пластмассовый шприц одноразового пользования, содержащий цилиндр с коническим наконечником для насадки канюли, размещенный в цилиндре поршень из эластичного материала со штоком установлен в цилиндре с зазором с возможностью разъема со штоком, имеющим цилиндрическую выемку для штока, крышку, включающую диск с центральным отверстием для штока с двумя коаксиально расположенными по обе стороны диска цилиндрическими буртиками, внутренний из которых служит направляющей для штока и имеет длину, по крайней мере-равную максимальному диаметру штока, а внешний буртик контактирует со стенкой цилиндра, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения надежности шприца, внешний буртик крышки установлен внутри цилиндра с натягом, образованным остаточной деформацией, и имеет выемку, а цилиндр – выступ для вхождения в выемку, поршень изготовлен из полиэтилена по форме колоколообразного тела вращения, открытым концом обращенного вверх, и имеет примыкающий к нижней части поршня и расположенный в его полости по оси цилиндрический элемент, образующий кольцевую полость между ним и стенкой поршня, выемка для штока размещена в цилиндрическом элементе, боковая стенка поршня образована тремя участками, средний из которых выполнен цилиндрическим, а примыкающие к нему участки – расходящимися от оси поршня, причем толщина стенки этих двух участков выполнена уменьшающейся по направлению к торцам стенки, а цилиндрический участок имеет постоянную толщину и жесткость, превышающую жесткость смежных с ним конических участков

2. Шприц по п. 1, отличающийся тем, что полиэтилен, из которого из-

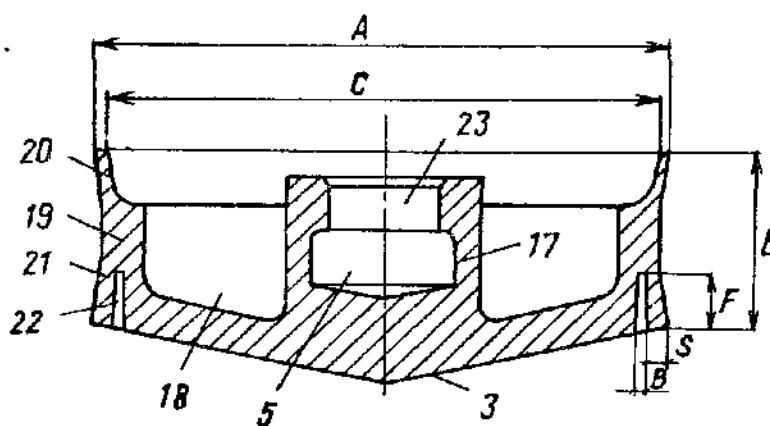
готовлен поршень, имеет твердость 65-90 по Шору.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Л. Пчолинская Составитель Р. Станина
Техред М. Моргентал Корректор Т. Малец

Заказ 204 Тираж Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

