



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 135 217** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 61 M 5/14**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 95115390/14, 31.08.1995
(46) Дата публикации: 27.08.1999
(56) Ссылки: ДЕ, 3331935 (Schnitzler), 21.03.85, А 61 G 1/04, ДЕ, 2514333 (Kranzhoff), 03.01.80, А 61 M 5/14, SU, 76700 (Середницкий А.М.), 30.09.49, А 61 M 5/14.
(98) Адрес для переписки:
142800, Ступино Московской обл.,
ул.Службина, д.10, кв.110, Когану И.З.

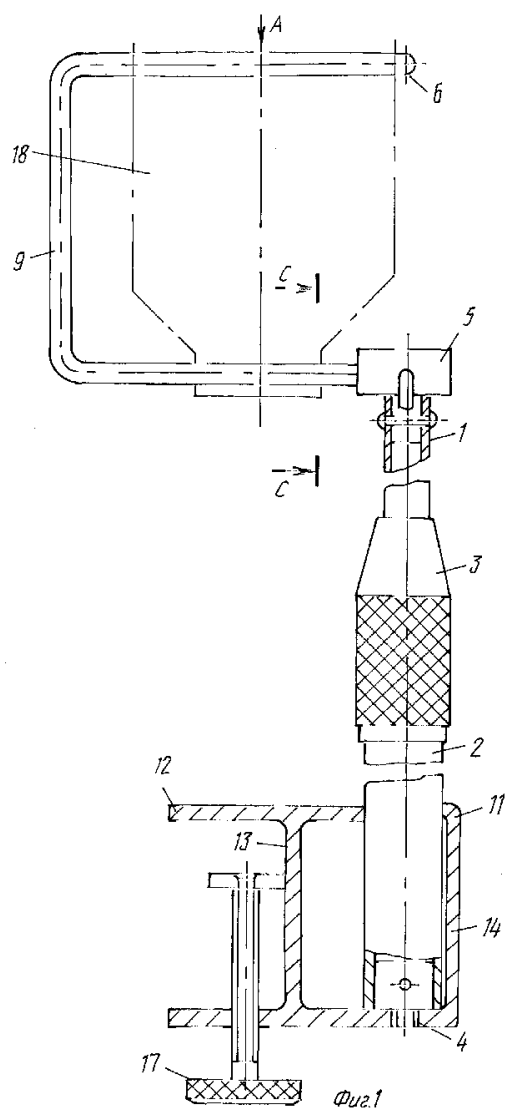
(71) Заявитель:
Коган Израиль Залманович
(72) Изобретатель: Коган Израиль Залманович
(73) Патентообладатель:
Коган Израиль Залманович

(54) **ШТАТИВ КАПЕЛЬНИЦЫ ДЛЯ ВНУТРИВЕННЫХ ВЛИВАНИЙ КОНСТРУКЦИИ И.З.КОГАНА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицинской техники, а именно к устройствам для осуществления внутривенных вливаний. Штатив содержит телескопическую стойку, закрепляемую в зажиме, выполненном в виде трубки из П-образного профиля, имеющего внутреннюю перегородку и закрепляемую на ложе пациента. Горловина флакона размещается в нижнем опорном витке, а цилиндрическая часть - в поддерживающем витке. Опорный и поддерживающие витки связаны между собой вертикальным прямолинейным участком и все вместе образуют пространственную фигуру, выполненную из стержнеобразного материала, концевые участки которой закреплены в элементе крепления держателя к стойке. Такая конструкция штатива обеспечивает повышение надежности фиксации и расширение эксплуатационных возможностей. 4 ил.

RU 2135217 C1



RU 2 1 3 5 2 1 7 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 135 217** ⁽¹³⁾ **C1**
 (51) Int. Cl.⁶ **A 61 M 5/14**

RUSSIAN AGENCY
 FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 95115390/14, 31.08.1995

(46) Date of publication: 27.08.1999

(98) Mail address:
 142800, Stupino Moskovskoj obl.,
 ul.Sluzhbina, d.10, kv.110, Koganu I.Z.

(71) Applicant:
 Kogan Izrail' Zalmanovich

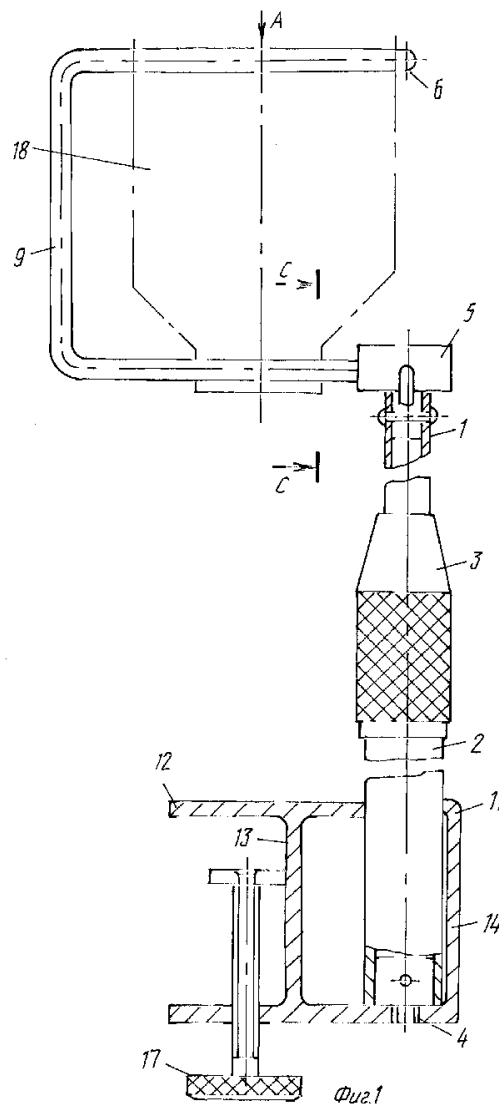
(72) Inventor: Kogan Izrail' Zalmanovich

(73) Proprietor:
 Kogan Izrail' Zalmanovich

(54) **STAND FOR DROPPER FOR INTRAVENOUS INJECTIONS**

(57) Abstract:

FIELD: medical equipment, in particular, devices for intravenous injections.
 SUBSTANCE: stand has a telescopic strut fastened in a clamp made in the form of a U-shaped cramp, having an internal partition and secured on the patient's bed. The bottle neck is positioned in the lower bearing turn, and the cylindrical part - in the supporting turn. The bearing and supporting turns are interconnected by a vertical rectilinear section and all together form a spatial figure made of rod-like material, whose terminal sections are fastened in the member of stand attachment to the strut.
 EFFECT: enhanced reliability of fixing and expanded functional abilities. 4 dwg



Изобретение относится к области медицинской техники, а именно к устройствам для осуществления внутренних вливаний в процессе транспортировки больного, а также в условиях стационара и на дому, т.е. многофункционально.

Известен зажим для закрепления бутылок с сорбентом, монтируемый на основании передней панели гомосорбционного аппарата. Зажим содержит верхнюю и нижнюю откидные складывающиеся опоры, нижняя из которых выполнена в виде двух смонтированных на общей оси С-образных подпружиненных кронштейнов и обладает возможностью регулируемого перемещения по вертикали. Фиксация положения нижней опоры на панели производится с помощью винта. Верхняя опора снабжена установочным буртом, фиксирующим бутылку в вертикальном направлении (см. авт.свид. СССР N 1174080, кл. В 01 9/04).

Недостатком данного зажима является его сравнительная конструктивная сложность, неблагоприятно влияющая на надежность крепления и снижающая производительность фиксации и расфиксации бутылки.

Кроме того, конструкция зажима предусматривает лишь его монтаж на плоской поверхности и исключает возможность крепления на штативе капельницы, используемом при транспортировке больных либо к кровати больного в стационаре.

Наиболее близким техническим решением по своему конструктивному выполнению, функциональному назначению и достигаемому результату является штатив капельницы для внутренних вливаний, закрепляемый на подвижном ложе пациента, содержащий телескопическую стойку с винтовым зажимом в месте соединения звеньев, держатель флакона, смонтированный на свободном конце звена меньшего диаметра, выполненный в виде крючка для подвески флакона и снабженный средствами фиксации последнего, с помощью клейкой ленты, а также зажим-фиксатор в месте крепления звена большего диаметра на раме ложа пациента (см. выложенную заявку ФРГ N 3331935, A 61 1/04, 1985 г.).

К числу существенных недостатков указанного устройства относится малая надежность крепления и фиксация звеньев телескопической стойки по отношению друг к другу и к раме ложа пациента, недостаточная надежность и значительная трудоемкость крепления на штативе капельницы флакона, что приводит к повышенным затратам времени на монтаж и демонтаж флакона. Малое быстроедействие крепежных элементов и недостаточная надежность крепления и фиксации стойки и флакона не позволяет обеспечить постоянное поддержание жизнедеятельности пациента в процессе его транспортировки вместе с ложем.

Техническим результатом предлагаемого изобретения является увеличение надежности фиксации флакона, расширение эксплуатационных возможностей штатива.

Поставленный технический результат достигается тем, что в штативе капельницы для внутривенных вливаний, закрепляемом на ложе пациента, содержащем телескопическую стойку с держателем флакона, смонтированным на свободном конце ее звена меньшего диаметра, зажим в

месте соединения телескопических звеньев и зажим для крепления стойки к ложу пациента, держатель флакона выполнен из стержнеобразного материала в виде пространственной фигуры, содержащей в своей нижней части опорный кольцевой виток с проемом, соответствующим по внутреннему диаметру горловине флакона, а в своей верхней части - поддерживающий кольцевой виток с проемом, соответствующим по внутреннему диаметру цилиндрическому корпусу флакона, и вертикальный прямолинейный участок, соединяющий опорный и поддерживающий витки, образованный двумя параллельными ветвями стержнеобразного материала, расположенными по обе стороны проемов витка, а концевые участки пространственной фигуры размещены параллельно друг другу в плоскости опорного витка и фиксированно закреплены в элементе крепления держателя к стойке.

Кроме того, зажим для крепления стойки к ложу пациента выполнен в виде трубки, изготовленной из П-образного профиля с внутренней перегородкой, расположенной параллельно основанию трубки, причем одна из боковых полок и перегородка снабжены сквозным резьбовым отверстием, выполненным с возможностью взаимодействия с звеном большего диаметра стойки и расположенным соосно сквозному отверстию, которым снабжены соответственно другая боковая полка и основание трубки, трубка снабжена элементом зажима трубки к ложу пациента.

Существенными признаками, отличающими заявляемое техническое решение от прототипа, является:

- выполнение держателя флакона из стержнеобразного материала в виде пространственной фигуры, содержащей в своей нижней части опорный кольцевой виток с проемом, соответствующим по внутреннему диаметру горловине флакона;

- снабжение держателя в верхней части поддерживающим кольцевым витком с проемом, соответствующим по внутреннему диаметру цилиндрическому корпусу флакона;

- соединение опорного и поддерживающего витков вертикальным прямолинейным участком, образованным двумя параллельными ветвями стержнеобразного материала, расположенными по обе стороны проемов витка;

- размещение концевых участков пространственной фигуры в плоскости опорного витка и их фиксированное закрепление в элементе крепления держателя к стойке;

- выполнение зажима для крепления стойки к ложу пациента в виде трубки, изготовленной из П-образного профиля с внутренней перегородкой, расположенной параллельно основанию трубки;

- снабжение одной из боковых полок и перегородки сквозным резьбовым отверстием, выполненным с возможностью взаимодействия с звеном большего диаметра стойки;

- выполнение соосно резьбовому отверстию сквозного отверстия, расположенного на другой боковой полке и

основании трубки;

- снабжение трубки элементом зажима трубки к ложу пациента.

Таким образом, заявляемое техническое решение соответствует критерию охраноспособности "новизна".

Выполнение держателя флакона из стержнеобразного материала в виде пространственной фигуры, содержащей в своей нижней части опорный кольцевой виток с проемом, соответствующим по внутреннему диаметру цилиндрическому корпусу флакона, обеспечивает фиксацию горловины флакона, ее устойчивое положение.

Снабжение держателя в верхней части поддерживающим кольцевым витком с проемом, соответствующим по внутреннему диаметру цилиндрическому корпусу флакона, обеспечивает надежную фиксацию флакона, исключает его колебания в период перевозки СМП-м-нами "Скорой помощи".

Соединение опорного и поддерживающего витков вертикальным прямолинейным участком, образованным двумя параллельными ветвями стержнеобразного материала, расположенными по обе стороны проемов витка, обеспечивает жесткость устройства, ее устойчивость и надежность.

Размещение концевых участков пространственной фигуры в плоскости опорного витка и их фиксированное закрепление в элементе держателя к стойке, усиливает надежность устройства, создает единое целое устройство для флаконов внутривенных вливаний.

Выполнение зажима для крепления стойки к ложу пациента в виде трубки, изготовленной из П-образного профиля с внутренней перегородкой, расположенной параллельно основанию трубки способствуя надежному закреплению устройства на ложе пациента.

Снабжение одной из боковых полок и перегородки сквозным резьбовым отверстием, выполненным с возможностью взаимодействия с звеном большего диаметра стойки, позволяет устанавливать штатив строго вертикально.

Выполнение соосно резьбовому отверстию сквозного отверстия, расположенного на другой боковой полке и основании трубки, позволяет использовать трубку как при вертикальном прикреплении к ложу пациента, так и сбоку.

Снабжение трубки элементом зажима трубки к ложу пациента позволяет надежно закреплять штатив на последнем.

Таким образом, исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что благодаря действию совокупности существенных признаков, отличающих заявляемое техническое решение от ближайшего аналога, достигается технический результат предлагаемого изобретения.

Из патента ФРГ N 2514333 (МКИ А 61 М 5/14). Известно выполнение подвесного опорного и поддерживающего витков из стержнеобразного материала. Однако других существенных признаков, отличающих заявляемое техническое решение от ближайшего аналога, при дополнительном анализе по источникам патентной и научно-технической литературы, не было обнаружено. Следовательно, можно сделать

вывод, что заявляемое техническое решение соответствует критерию охраноспособности "изобретательский уровень".

Сущность изобретения поясняется чертежами, на фиг. 1 изображен общий вид штатива, на фиг. 2 - вид А на фиг. 1, на фиг. 3 - разрез С-С на фиг. 1, на фиг. 4 - общий вид зажима для крепления стойки к ложу пациента, аксонометрия.

Штатив капельницы включает телескопическую стойку, состоящую из звена 1 меньшего диаметра, входящего в звено 2 большего диаметра. Звенья 1 и 2 фиксированно связаны друг с другом резьбовым зажимом 3, нижний конец звена 2 снабжен резьбовой частью 4. На свободном конце звена 1 жестко закреплен, например, посредством заклепочного соединения элемент крепления держателя 5 к стойке.

Держатель 6 флакона выполнен из стержнеобразного материала в виде пространственной фигуры, содержащей в своей нижней части опорный кольцевой виток 7 с проемом, соответствующим по внутреннему диаметру горловины флакона. В своей верхней части держатель снабжен поддерживающим кольцевым витком 8 с проемом, соответствующим по внутреннему диаметру цилиндрическому корпусу флакона.

Опорный и поддерживающие витки соединены вертикальным прямолинейным участком 9, образованный двумя параллельными ветвями стержнеобразного материала, расположенного по обе стороны проемов витка. Концевые участки пространственной фигуры размещены параллельно друг другу в плоскости опорного витка и фиксированно закреплены в элементе крепления держателя 5 к стойке. В последнем закреплены два крючка 10, предназначенные для подвески шланга (трубки) капельницы.

Зажим для крепления стойки к ложу пациента выполнен в виде трубки 11, изготовленной из П-образного профиля 12 с внутренней перегородкой 13, расположенной параллельно основанию 14 профиля. Обе боковые полки и перегородка снабжены сквозным резьбовым отверстием 15, выполненным с возможностью взаимодействия с резьбовой частью 4 звена большего диаметра стойки.

Соосно резьбовым отверстиям на каждой боковой полке и основании выполнены сквозные отверстия 15. Трубка снабжена элементом зажима трубки к ложу пациента, выполненный в виде стопорного винта 17 с головкой и пятой, который ввинчивается в резьбовое отверстие, выполненное в одной из боковых полок П-образного профиля. Позицией 18 обозначен флакон для внутривенных вливаний.

Монтаж штатива капельницы осуществляется следующим образом.

Свободный конец звена 2 телескопической стойки вводят в одно из сквозных отверстий 16 трубки в зависимости от формы и расположения элемента конкретного ложа пациента (кровати, носилки и т.д.) и осуществляют зажим звена 2 вращением резьбовой части 4 в резьбовом отверстии 15 трубки. Затем штатив устанавливают на упомянутом элементе ложа, после чего трубку надежно закрепляют с помощью стопорного винта 17, вращая последний до достижения достаточного усилия прижатия.

В проем нижнего опорного витка 7 вводят горловину флакона 18, содержащего средство для внутривенного вливания. Цилиндрическую часть флакона вводят в проем верхнего поддерживающего винта 8. При необходимости высоту штатива регулируют ослабив зажим 3 и перемещая звено 1 стойки по вертикали до нужного положения, после чего надежно фиксируют звено 1, затягивая зажим 3. Шланг капельницы, подсоединенный к горловине флакона, располагают надлежащим образом, используя крючки 10.

Для демонтажа устройства ослабляют зажим винта 17, после чего снимают весь штатив с ложа.

Затем извлекают из опорного и поддерживающего витков флакон. После чего, если необходимо, выкручивают стойку из струбцины.

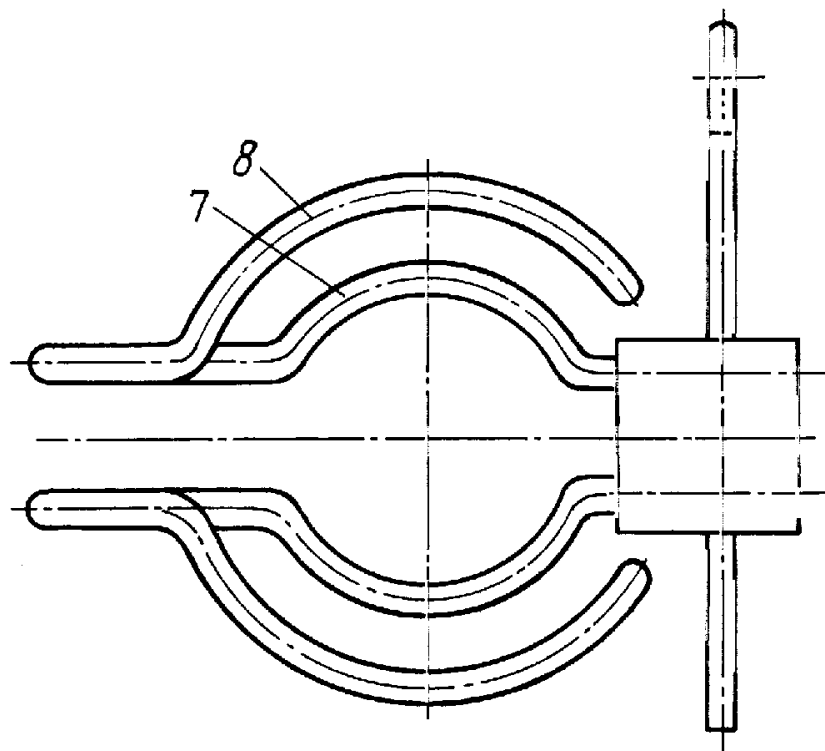
Предложенная конструкция штатива капельницы для внутривенных вливаний рассчитана на использование в самых различных вариантах эксплуатации, в зависимости от конкретных условий, т.е. в домашней обстановке, когда пациент находится в постели, в обстановке лечебного учреждения, в военно-полевых условиях (носилки). Однако наибольшая эффективность заявленного технического решения проявляется в процессе транспортировки пациента на носилках во время сердечного приступа, при тяжелой травме, когда малейшее промедление или случайный перерыв подачи крови, физиологического раствора или другого средства внутривенного вливания может

привести к летальному исходу.

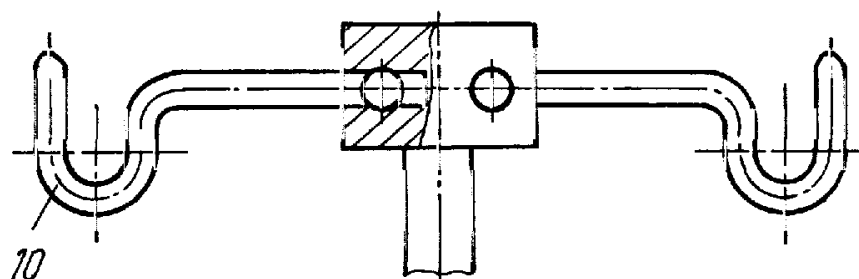
Технико-экономические преимущества предлагаемого технического решения в сравнении с ближайшим аналогом обусловлены простотой, надежностью фиксации и расширением эксплуатационных возможностей устройства.

Формула изобретения:

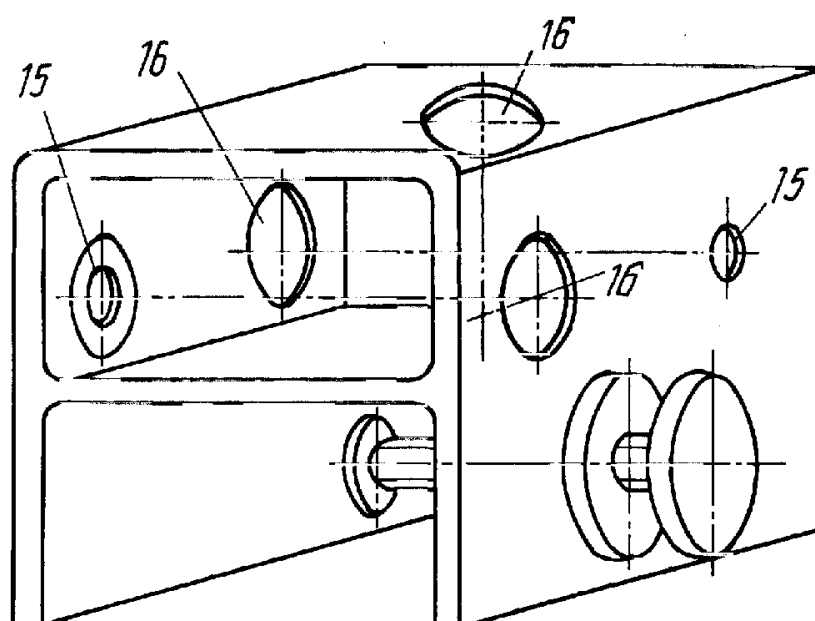
Штатив капельницы для внутривенных вливаний, выполненный с возможностью крепления на ложе пациента посредством узла фиксации и содержащий телескопическую стойку, неподвижная часть которой закреплена в держателе, и средство для установки капельницы, закрепленное на подвижной части телескопической стойки, отличающийся тем, что средство для установки капельницы представляет собой два витка стержнеобразного материала, нижний из которых - опорный - выполнен по размеру горловины флакона капельницы, верхний - поддерживающий - по размеру корпуса флакона, оба витка связаны друг с другом вертикальными стойками, а узел фиксации держателя имеет форму П-образного профиля с внутренней перегородкой, параллельной его основанию, в каждой из боковых стенок и в основании выполнены отверстия под телескопическую стойку и соответственно соосные им резьбовые отверстия выполнены в каждой из боковых стенок и перегородке для ввинчивания телескопической стойки, при этом в одной из стенок П-образного профиля выполнено резьбовое отверстие под стопорный винт с контргайкой.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4