



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 221 503** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) МПК⁷ **A 61 B 17/20**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2001107931/14, 27.03.2001

(24) Дата начала действия патента: 27.03.2001

(43) Дата публикации заявки: 20.01.2003

(46) Дата публикации: 20.01.2004

(56) Ссылки: US 2801633 A, 06.08.1957. US 3060937 A, 09.09.1960. SU 1228836 A1, 07.05.1986. Медицинские инструменты, выпускаемые Можайским медико-инструментальным заводом имени П.В.Гусенкова. Каталог. - М., В/О "Медэкспорт", 1979, с. 9, 3-41.

(98) Адрес для переписки:
105037, Москва, ул. 1-я Прядильная, 12,
стр.1, ЗАО "Медикон ЛТД"

(72) Изобретатель: Бурцев П.Ю.

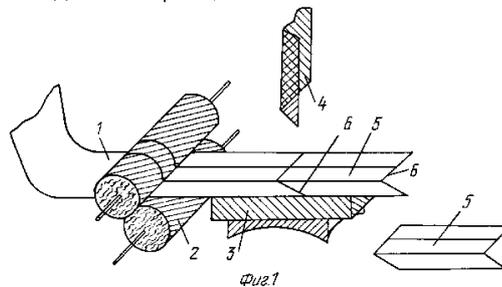
(73) Патентообладатель:
Закрытое акционерное общество "Медикон
ЛТД"

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СКАРИФИКАТОРОВ

(57)

Изобретение относится к области медицины, а именно к производству инструментов для анализа крови, и может быть использовано при производстве одноразовых игл-скарifikаторов. Способ осуществляют путем нарезки по ломаной линии продольно-профилированной стальной ленты. Стальная лента имеет ширину, которая равна ширине скарификатора. Ломаная линия имеет форму, благодаря которой 2/3 ширины ленты перпендикулярны краю ленты, а затем претерпевают излом под углом 110-120°. В результате упрощается

технология производства и уменьшаются отходы. 1 з.п.ф-лы, 2 ил.



RU 2 2 2 1 5 0 3 C 2

RU 2 2 2 1 5 0 3 C 2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 221 503** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 61 B 17/20**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001107931/14, 27.03.2001

(24) Effective date for property rights: 27.03.2001

(43) Application published: 20.01.2003

(46) Date of publication: 20.01.2004

(98) Mail address:
105037, Moskva, ul. 1-ja Prjadil'naja, 12,
str.1, ZAO "Medikon LTD"

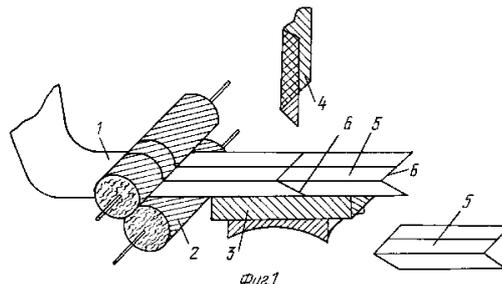
(72) Inventor: Burtsev P.Ju.

(73) Proprietor:
Zakrytoe aktsionernoe obshchestvo "Medikon
LTD"

(54) **METHOD FOR PRODUCING SCARIFYING UNITS**

(57) Abstract:

FIELD: medical engineering. SUBSTANCE: method involves cutting longitudinally profiled ribbon along a broken line. The steel ribbon has width equal to scarifying unit width. The broken line has shape giving the ribbon a property of having 2/3 of the ribbon to be in perpendicular relation to the ribbon edge and then shows angle of 110-120 deg. EFFECT: simplified production process; reduced waste materials amount. 2 cl, 2 dwg



RU 2 2 2 1 5 0 3 C 2

RU 2 2 2 1 5 0 3 C 2

Изобретение относится к области медицины, а именно к производству инструментов для анализа крови, и может быть использовано при производстве одноразовых игл-скарификаторов.

Известны способы получения скарификаторов, заключающиеся в производстве ручки-держателя и штамповки сменных одноразовых игл-копьев с последующей сборкой (Г. М. Федоров. Врачебное дело, 1960, 10, с. 118-119; Г.М. Федоров. Врачебное дело, 1961, 8, с. 135-136).

Недостатком данного способа является необходимость отдельного производства ручки-держателя и иглы-копья с дальнейшей сборкой скарификатора, что усложняет использование скарификатора. Кроме того, полученные данным способом скарификаторы не гарантируют стерильности рабочей части скарификатора, так как капли крови периодически могут попадать с использованной иглы-копья на ручку-держатель, а в дальнейшем с ручки-держателя на неиспользованную иглу-копье.

Наиболее близким к заявляемому является способ получения скарификаторов (патент США 2801633, НКИ 606-181, 06.08.1957). В указанном патенте даются описания скарификаторов, включающие вырезание по ломаной линии из металлической гибкой ленты, в некоторых случаях продольно-гофрированной, заготовки, из которой затем формируют скарификаторы путем продольного резания, изгибания, создания ограничителей проникновения под кожу и т.д.

Недостатком этого способа является многоступенчатое производство: вырезание заготовки, затем формирование конечного продукта путем изгибания заготовки, продольного разрезания и т.д., а также большое количество отходов, возникающих при данном способе производства.

Предлагаемый способ устраняет указанные недостатки.

Целью предлагаемого технического решения является упрощение технологии производства и уменьшение отходов.

Сущность данного способа заключается в нарезке по ломаной линии продольно-профилированной стальной ленты, ширина которой равна ширине скарификатора, при этом ломаная линия имеет форму, благодаря которой 2/3 ширины ленты перпендикулярны краю ленты, а затем претерпевают излом под углом 110-120°, кроме того, стальная лента профилирована таким образом, что центральная часть, составляющая 1/3 всей ее ширины, углублена на толщину ленты.

Отличие способа заключается в том, что ширина продольно-профилированной стальной ленты равна ширине скарификатора, ломаная линия разреза ленты имеет форму, благодаря которой 2/3 ширины ленты перпендикулярны краю ленты, а затем претерпевает излом под углом 110-120°, кроме того, стальная лента профилирована таким образом, что центральная часть, составляющая 1/3 всей ширины, углублена на толщину ленты.

Использование стальной ленты для получения скарификаторов позволяет

получать в соответствии с требованиями ГОСТа 19126-79 неразъемные одноразовые скарификаторы, что исключает возможность попадания следов крови от пациента к пациенту и необходимость дополнительной стерилизации в процессе их использования.

Равенство ширины ленты и скарификатора, нарезка ленты 2/3 ее ширины перпендикулярно краю, а затем под углом позволяют сократить количество операций при производстве скарификаторов и сделать это производство полностью безотходным.

Излом линии нарезки позволяет выполнять рабочую часть скарификатора - копье - также без дополнительных операций.

Угол отклонения менее 110° делает рабочую часть скарификатора слишком длинной, что увеличивает риск ее поломки при взятии проб на анализ.

Угол отклонения более 120° делает рабочую часть скарификатора слишком короткой, что уменьшает ее остроту и может нанести дополнительную травму пальца при взятии проб на анализ.

Углубление ленты в центральной ее части на 1/3 позволяет сделать скарификатор симметричным, что способствует его упрочнению.

Углубление ленты менее чем на ее толщину технически трудно выполнимо и не создает ощутимого эффекта упрочнения.

Углубление в центре более чем на толщину ленты не требуется, так как при тех нагрузках, которые возникают в процессе использования скарификатора, такого упрочнения достаточно.

На фиг. 1 представлена схема производства скарификаторов. Стальная профилированная лента 1 с помощью лентопротяжного механизма 2 подается на стационарный стол 3, на котором резак 4 отсекаются отрезки одинаковой длины, представляющие собой скарификаторы 5. Линия нарезки 6 представляет собой ломаную линию, благодаря форме которой 2/3 ширины ленты (ширины скарификатора) перпендикулярны краю ленты, а затем прямая претерпевает излом под углом 110-120°. На фиг.2 показан готовый скарификатор. Линия нарезки 6 является одновременно поперечными краями скарификатора, рабочая часть 7 представляет собой срез ручки держателя 8 предыдущего образца.

Предлагаемый способ производства скарификаторов осуществляется следующим образом.

Холоднокатаная нагартованная лента (согласно ГОСТу 4986-79) из нержавеющей стали марок типа 12Х18Н9 (ГОСТ 5632-72) или 65Х13 (ТУ 14-1-4105) шириной 5 мм и толщиной 0,2 мм профилирована таким образом, что центральная часть, составляющая 1/3 всей ее ширины, углублена на толщину ленты.

Вышеописанная лента 1 подается лентопротяжным механизмом 2 на стационарный металлический стол 3 и после того, как длина конца ее на столе составит 32 мм, резак 4 отсекает отрезок 5, причем линия сечения 6 представляет ломаную прямую, на расстоянии 2/3 ширины ленты отклоняющуюся от перпендикулярности ее продольному краю под углом 115°.

Таким образом, при поточном способе производства получаемый скарификатор 5

обладает рабочей частью 7, которую образует скошенный отрезок ручки держателя 8 предыдущего скарификатора, что позволяет без дополнительных операций и каких-либо отходов производить скарификаторы, отвечающие требованиям, предъявляемым к данному виду медицинских инструментов. Предлагаемый способ является наиболее простым технологически и экономичным.

Формула изобретения:

1. Способ получения скарификаторов путем нарезки по ломаной линии

продольно-профилированной стальной ленты, отличающийся тем, что стальная лента имеет ширину, равную ширине скарификатора, при этом ломаная линия имеет форму, благодаря которой 2/3 ширины ленты перпендикулярны краю ленты, а затем претерпевают излом под углом 110-120°.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что стальная лента профилирована таким образом, что центральная часть, составляющая 1/3 всей ее ширины, углублена на толщину ленты.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

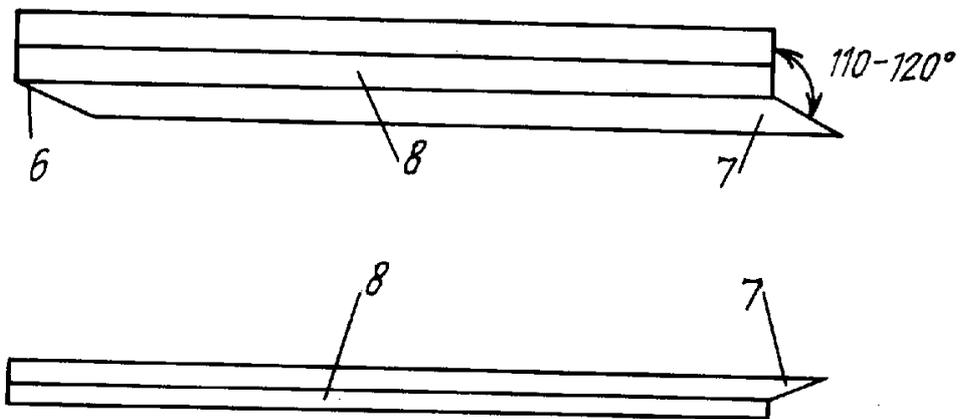
55

60

-4-

RU 2 2 2 1 5 0 3 C 2

RU ? 2 2 1 5 0 3 C 2



Фиг. 2

RU 2221503 C2

RU 2221503 C2