



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2009132959/14, 04.02.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
04.02.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
02.02.2007 US 60/887,839

(43) Дата публикации заявки: 10.03.2011 Бюл. № 7

(45) Опубликовано: 27.11.2013 Бюл. № 33

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: US 6273906 B1, 14.08.2001. US 2004098071 A1, 20.05.2004. US 1716603 A, 11.06.1929. US 6488698 B1, 03.12.2002. US 5466248 A, 14.11.1995. US 2002183814 A1, 05.12.2002. RU 2092200 C1, 10.10.1997. RU 2195981 C2, 10.01.2003. RU 57128 U1, 10.10.2006.

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 02.09.2009

(86) Заявка РСТ:
US 2008/052967 (04.02.2008)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2008/095200 (07.08.2008)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Ю.Д. Кузнецову,
рег.№ 595

(72) Автор(ы):

СПРИНГЕР Джек Ф. (US)

(73) Патентообладатель(и):

МЕДТЕК ЛАЙТИНГ КОРПОРЕЙШН (US)

RU 2 4 9 9 6 2 0 C 2

RU 2 4 9 9 6 2 0 C 2

(54) ПОРТАТИВНОЕ ФОТОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к средствам для лечения псориаза и других кожных заболеваний. Устройство для выборочной обработки кожи на одной или более частях тела содержит переносной корпус, приспособленный принимать указанную одну или более частей тела, имеющий крышку, боковую панель, которая выполнена складывающейся внутри

корпуса, когда устройство находится в закрытом положении, и с возможностью сцепления с крышкой, так чтобы крышка была ориентирована вверх под углом для помещения руки или ноги в корпус. Защитный экран опирается на переднюю кромку боковой панели, так чтобы снизить утечку ультрафиолетового излучения в открытом положении, и выполнен с возможностью складывания и хранения внутри корпуса.

Защитный экран имеет отверстия для помещения руки или ноги в корпус при открытом положении. Источник ультрафиолетового излучения помещен в корпус и установлен для обработки кожи на одной или более частях тела. Способ обработки кожи части тела включает

помещение части тела в портативный корпус устройства, облучение части тела внутри него и извлечение ее из корпуса. Использование изобретения позволяет расширить арсенал средств для лечения псориаза. 2 н. и 17 з.п. ф-лы, 6 ил.

R U 2 4 9 9 6 2 0 C 2

R U 2 4 9 9 6 2 0 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61N 5/06 (2006.01)
A61F 7/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2009132959/14, 04.02.2008**

(24) Effective date for property rights:
04.02.2008

Priority:

(30) Convention priority:
02.02.2007 US 60/887,839

(43) Application published: **10.03.2011 Bull. 7**

(45) Date of publication: **27.11.2013 Bull. 33**

(85) Commencement of national phase: **02.09.2009**

(86) PCT application:
US 2008/052967 (04.02.2008)

(87) PCT publication:
WO 2008/095200 (07.08.2008)

Mail address:

**129090, Moskva, ul.B.Spaskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. Ju.D. Kuznetsovu, reg.№ 595**

(72) Inventor(s):
SPRINGER Dzhhek F. (US)

(73) Proprietor(s):
MEDTEK LAJTING KORPOREhJShN (US)

(54) PORTABLE PHOTOTHERAPEUTIC APPARATUS

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medical equipment, particularly to aids for treating psoriasis and other skin diseases. An apparatus for selective skin treatment on one or more body parts comprises a portable body adjusted to receive one or more body parts, having a cover, a side panel which is folded inside the body, when the apparatus in closed, and engaged with the cover so the cover is directed up wards at an angle to place a hand or a foot inside the body. A protection screen rests against a front edge of the side panel so that to

reduce the ultraviolet leakage when the apparatus is open, and is folded and kept inside the body. The protection screen has openings to place the hands or feet inside the body when the apparatus is open. An ultraviolet emitter is integrated in the body and provided for skin treatment on one or more body parts. A method for body part skin treatment involves placing a body part into the portable body of the apparatus, exposing the body part therein and removing it from the body.

EFFECT: using the invention enables to extend the range of aids for treating psoriasis.

19 cl, 6 dwg

RU 2 499 620 C2

RU 2 499 620 C2

ПЕРЕКРЕСТНАЯ ССЫЛКА НА РОДСТВЕННЫЕ ЗАЯВКИ

Данная заявка испрашивает приоритет Предварительной Заявки США №60/887839, поданной 2 февраля 2007 года, которая, таким образом, включена в данную работу посредством ссылки во всей своей полноте.

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

В целом, настоящее изобретение относится к фототерапевтическим системам, а более конкретно к портативной фототерапевтической системе.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Современные устройства с ручным и ножным управлением транспортировать не так легко по причине того, что зачастую они сконструированы без заботы о минимизации размера и массы. В дополнение, такие устройства зачастую сконструированы для лечения одной части тела, требуя, таким образом, множества единиц для лечения многих частей тела.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Настоящее изобретение предоставляет портативное устройство, применимое для лечения псориаза и других кожных заболеваний у пациентов. Устройство можно переносить наподобие небольшого чемодана от одного расположения в другое и можно использовать для лечения различных частей тела, таких как руки, ноги, лицо и грудь.

Устройство включает переносной корпус, ультрафиолетовые лампы, балласт и электрические компоненты. Устройство может включать также таймер для измерения продолжительности фототерапевтического воздействия.

Переносной корпус включает основную часть и крышку, которая присоединена посредством петли с задней стороны устройства. Ультрафиолетовые лампы, балласт и электрические компоненты помещены в основную часть. Две панели, расположенные с боков корпуса могут использоваться для удержания крышки в открытом положении под углом, для того, чтобы дать возможность поместить руки или ноги, представляющие цель, в корпус и обработать их.

Защитный экран можно использовать для предотвращения пропускания ультрафиолетового излучения, когда устройство находится в открытом положении. Защитный экран, который имеет отверстия, позволяющие поместить и обработать руки или ноги, можно легко присоединить или отсоединить с использованием креплений в верхней и нижней частях корпуса. После обработки защитный экран можно сложить и хранить внутри переносного корпуса.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Дополнительные признаки и преимущества раскрытого объекта изобретения станут очевидны из следующего подробного описания, взятого в сочетании с присоединенными чертежами, показывающими иллюстрирующие варианты осуществления раскрытого объекта изобретения, на которых:

Фиг.1 представляет собой вид спереди одного варианта осуществления раскрытого объекта изобретения.

Фиг.2 представляет собой вид сбоку варианта осуществления, нарисованного на фиг.1.

Фиг.3 представляет собой вид сзади варианта осуществления, нарисованного на фиг.1.

Фиг.4 представляет собой вид сверху варианта осуществления, нарисованного на фиг.1 в открытом положении.

Фиг.5 представляет собой вид спереди одного варианта осуществления раскрытого

объекта изобретения в открытом положении с защитным экраном в рабочем положении.

Фиг.6 представляет собой вид сбоку одного варианта осуществления раскрытого объекта изобретения в открытом положении.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ

В одном варианте осуществления, как показано на фиг.1-4, портативное фототерапевтическое устройство 10, включает переносной корпус 100, ультрафиолетовые лампы 400, балласт 500 и электрические компоненты 600.

Переносной корпус может быть размером с небольшой чемодан. Предпочтительно, переносной корпус представляет собой приблизительно 34,5 дюймов в ширину, 16 дюймов в глубину и 15 дюймов в высоту, но ширина может колебаться от 12 дюймов до 52 дюймов, глубина может колебаться от 6 дюймов до 34 дюймов, а высота может колебаться от 2 дюймов до 23 дюймов.

В соответствии с одним вариантом осуществления, переносной корпус 100 включает в себя основание 120 и крышку 110, которые присоединены одна к другой посредством петли 140 или другого соединителя, расположенного на задней части устройства.

Предпочтительно, чтобы крышка 110 составляла приблизительно 1,5 дюйма в высоту, но высота может колебаться от 1/16 дюйма до 6 дюймов. Ультрафиолетовые источники излучения (например, лампы) 400, балласт 500 и электрические компоненты 300 располагаются в основании 120. Ультрафиолетовые лампы 400 расположены сверху основной части 120 так, чтобы они светили непосредственно на части тела, помещенные в устройство. Ультрафиолетовые лампы 400 могут быть покрыты экранирующей оболочкой, изготовленной из акрилового полимера или другого материала. Части тела, которые не могут быть помещены в устройство 10, такие как лицо или грудь, можно обрабатывать посредством освещения светом, излучаемым из открытого устройства 10, на области, требующие лечения.

В нерабочем состоянии, переносной корпус 100 можно держать закрытым посредством верхнего замка 112, который зацепляет нижний замок 122. Ручка 130 может быть включена спереди основания 120 для облегчения переноски.

Предпочтительно, чтобы ручка простиралась от переносного чемодана 100 на приблизительно 1,5 дюйма.

Как показано на фиг.5-6, панели 160, расположенные по сторонам переносного корпуса 100 (то есть боковые панели), можно использовать для удержания крышки 110 под углом, позволяя помещать части тела в переносной корпус и обрабатывать их. Предпочтительно, чтобы устройство достигало высоты, приблизительно, 18 дюймов, когда боковые панели полностью выдвинуты, но высота может колебаться от 5 дюймов до 36 дюймов. Боковые панели 160 могут быть установлены на шарнирах, чтобы складываться внутрь переносного чемодана 100, когда его закрывают.

В соответствии с одним вариантом осуществления, защитный экран 150 можно использовать для предотвращения пропускания ультрафиолетового излучения, когда устройство находится в открытом положении. Предпочтительно, чтобы защитный экран 150 был изготовлен из винила, но могут быть использованы эластомер, полотно, кожа, пластмасса или другие материалы. Защитный экран 150 опирается на передние кромки двух боковых панелей 160. Защитный экран 150 имеет отверстия 152, позволяющие плотно помещать и обрабатывать руки, ноги или другие части тела. Отверстия 152 могут иметь характерные расширяемые участки, такие как прорези 154,

позволяющие отверстиям 152 расширяться, в то же время все же предотвращая пропускание ультрафиолетового света. После обработки защитный экран 150 можно сложить и хранить внутри переносного корпуса 100.

5 В соответствии с еще одним вариантом осуществления защитный экран 150 может быть легко присоединен и отсоединен с использованием крепежных средств 170 на верхней и нижней частях переносного корпуса 100. Предпочтительно, чтобы крепежные средства представляли собой застёжки Веркло или другие подвижно-прикрепляемые ленты, но также могут быть использованы защелки или другие
10 крепежные средства.

В соответствии с еще одним вариантом осуществления устройство включает таймер 200 для измерения продолжительности фототерапевтического воздействия. В одном варианте осуществления изобретения таймер 200 можно вынимать из переносного корпуса и держать в руке.

15 Вышеизложенное всего лишь иллюстрирует принципы изобретения. Специалистам в данной области будут очевидны различные модификации и изменения описанных вариантов осуществления, с учетом технологий данной работы. Таким образом, следует понимать, что специалисты в данной области будут способны разработать
20 множество технологий, которые, хотя и не описаны явно в данной работе, воплощают принципы изобретения и находятся, таким образом, в пределах сущности и объема правовых притязаний изобретения.

Формула изобретения

25 1. Портативное фототерапевтическое устройство для выборочной обработки кожи на одной или более частях тела, содержащее:

переносной корпус, приспособленный принимать указанную одну или более частей тела, имеющий крышку;

30 по меньшей мере, одну боковую панель, расположенную сбоку указанного переносного корпуса, которая выполнена с возможностью складывания внутри указанного переносного корпуса, когда портативное фототерапевтическое устройство находится в закрытом положении, причем указанная по меньшей мере одна боковая панель выполнена с возможностью сцепления с крышкой так, чтобы крышка была
35 ориентирована вверх под углом для того, чтобы обеспечить возможность помещения руки или ноги в переносной корпус;

защитный экран, опирающийся на переднюю кромку указанной, по меньшей мере, одной боковой панели так, чтобы снизить утечку ультрафиолетового излучения, когда
40 указанное портативное фототерапевтическое устройство находится в открытом положении, и выполненный с возможностью складывания и хранения внутри переносного корпуса, когда портативное фототерапевтическое устройство находится в закрытом положении, причем защитный экран содержит отверстия, чтобы
45 обеспечить возможность помещения руки или ноги в переносной корпус при нахождении в открытом положении; и,

по меньшей мере, один источник ультрафиолетового излучения, помещенный в указанный переносной корпус, причем указанный, по меньшей мере, один источник ультрафиолетового излучения установлен для обработки кожи на указанной одной или более частях тела ультрафиолетовым излучением.

50 2. Портативное фототерапевтическое устройство по п.1, дополнительно содержащее, по меньшей мере, один электрический компонент.

3. Портативное фототерапевтическое устройство по п.2, дополнительно

содержащее экранирующую оболочку, помещенную поверх указанного, по меньшей мере, одного источника ультрафиолетового излучения так, чтобы помещать указанный, по меньшей мере, один источник ультрафиолетового излучения внутри указанного переносного корпуса.

5 4. Портативное фототерапевтическое устройство по п.2, в котором указанная экранирующая оболочка сделана из акрилового полимера.

5. Портативное фототерапевтическое устройство по п.1, в котором указанная панель установлена на шарнирах.

10 6. Портативное фототерапевтическое устройство по п.1, в котором указанный переносной корпус дополнительно содержит первый замок на указанной крышке и второй замок на указанном основании, которые могут быть сцеплены для того, чтобы держать указанный переносной корпус закрытым.

15 7. Портативное фототерапевтическое устройство по п.1, в котором указанный переносной корпус дополнительно содержит ручку.

8. Портативное фототерапевтическое устройство по п.1, в котором указанный переносной корпус дополнительно содержит защитный экран, помещенный между указанной основной частью и указанной крышкой так, чтобы снизить пропускание ультрафиолетового излучения, когда указанное портативное фототерапевтическое устройство находится в открытом положении.

20 9. Портативное фототерапевтическое устройство по п.8, в котором указанный защитный экран содержит одно или более отверстий для частей тела для того, чтобы обеспечить возможность помещения частей тела в указанное портативное фототерапевтическое устройство.

10. Портативное фототерапевтическое устройство по п.9, в котором указанные одно или более отверстий для частей тела содержат расширяемые участки, позволяющие указанным одному или более отверстиям для частей тела расширяться.

30 11. Портативное фототерапевтическое устройство по п.8, в котором указанный защитный экран присоединен к указанному основанию и указанной крышке крепежными средствами.

12. Портативное фототерапевтическое устройство по п.11, в котором указанные крепежные средства являются подвижно прикрепленными лентами.

35 13. Портативное фототерапевтическое устройство по п.12, в котором указанные подвижно прикрепленные ленты представляют собой застёжки Веркло.

40 14. Портативное фототерапевтическое устройство по п.8, в котором указанный защитный экран сделан из материала, выбранного из группы, состоящей из винила, резины, полотна, кожи и пластмассы.

15. Портативное фототерапевтическое устройство по п.2, дополнительно содержащее балласт.

16. Портативное фототерапевтическое устройство по п.15, дополнительно содержащее таймер.

45 17. Портативное фототерапевтическое устройство по п.16, в котором указанный таймер можно держать в руке.

50 18. Портативное фототерапевтическое устройство по п.15, в котором указанный, по меньшей мере, один электрический компонент и указанный балласт помещены в указанный переносной корпус.

19. Способ обработки кожи части тела, включающий в себя:
помещение указанной части тела в портативный корпус, содержащий, по меньшей мере, один источник ультрафиолетового излучения;

подвергание указанной части тела ультрафиолетовому излучению внутри
указанного портативного корпуса и

извлечение указанной части тела из указанного портативного корпуса, при этом
указанный портативный корпус содержит:

5 основание;

крышку;

по меньшей мере, одну боковую панель, расположенную сбоку указанного
переносного корпуса, которая выполнена с возможностью складывания внутри
10 указанного переносного корпуса, когда портативное фототерапевтическое устройство
находится в закрытом положении, причем указанная по меньшей мере одна боковая
панель выполнена с возможностью сцепления с крышкой так, чтобы крышка была
ориентирована вверх под углом для того, чтобы обеспечить возможность помещения
руки или ноги в переносной корпус; и

15 защитный экран, опирающийся на переднюю кромку указанной, по меньшей мере,
одной боковой панели так, чтобы снизить утечку ультрафиолетового излучения, когда
указанное портативное фототерапевтическое устройство находится в открытом
положении, и выполненный с возможностью складывания и хранения внутри
20 переносного корпуса, когда портативное фототерапевтическое устройство находится
в закрытом положении, причем защитный экран содержит отверстия, чтобы
обеспечить возможность помещения руки или ноги в переносной корпус при
нахождении в открытом положении.

25

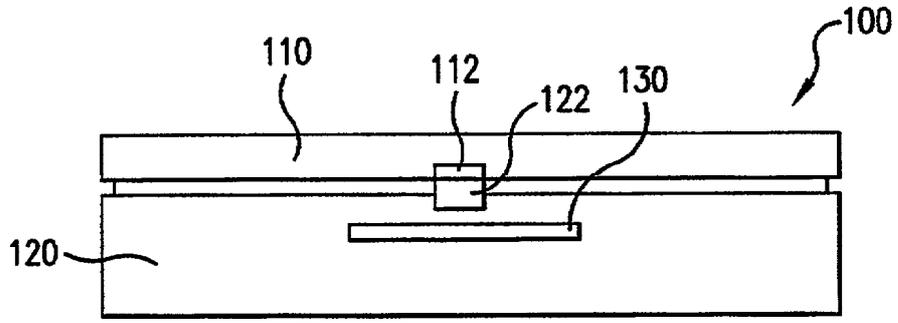
30

35

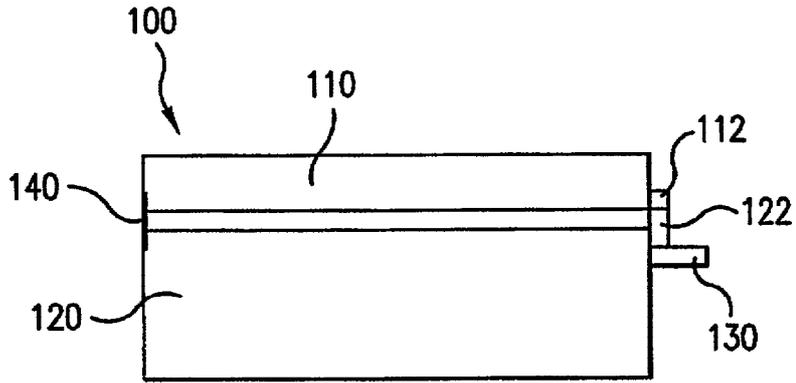
40

45

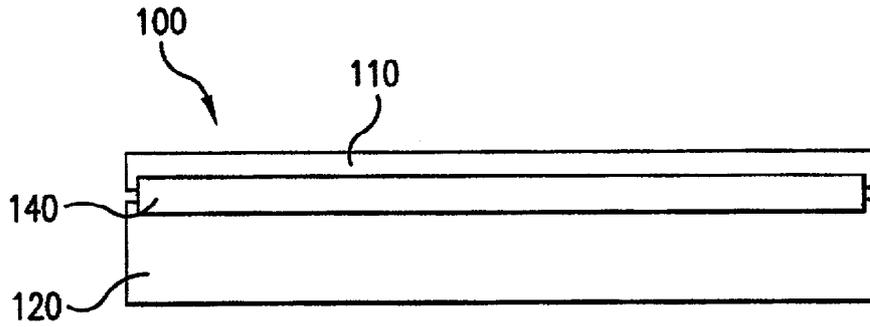
50



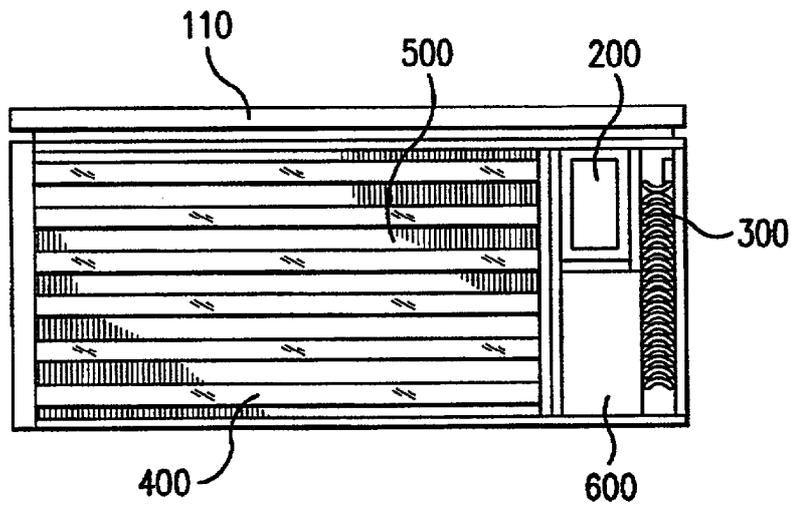
ФИГ.1



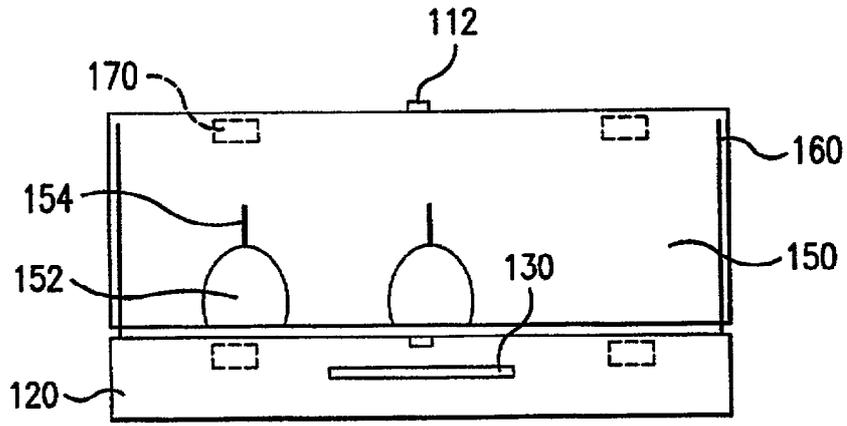
ФИГ.2



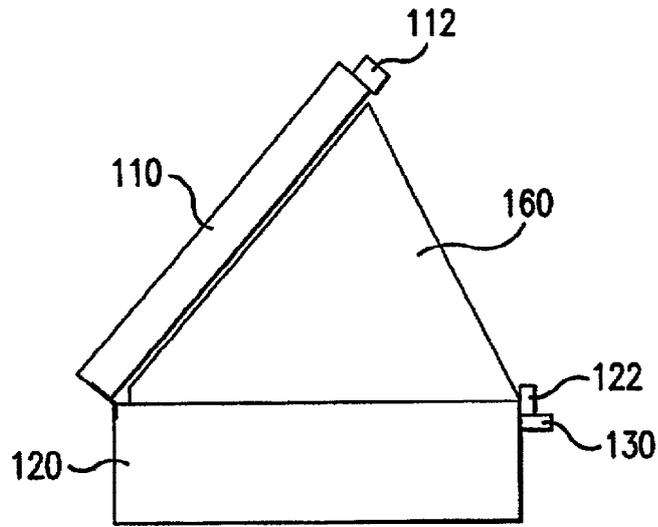
ФИГ.3



ФИГ.4



ФИГ.5



ФИГ.6