



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006139738/14, 09.11.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.11.2006(30) Конвенционный приоритет:
10.11.2005 DE 102005053755.3

(43) Дата публикации заявки: 20.05.2008

(45) Опубликовано: 10.02.2009 Бюл. № 4

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 5396672 A, 14.03.1995. US 6598275
B1, 29.07.2003. US 2004/0194673 A1,
07.10.2004. SU 1393421 A1, 07.05.1988. US
2003/0061660 A1, 03.04.2003. ФРОСИН В.Н и др.
Больничное оборудование. - М.: Медицина,
1982, с.19, рис.3.Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
Юридическая фирма "Городисский и Партнеры",
пат.пов. Г.Б.Егоровой, рег. №513

(72) Автор(ы):

КОБУС Маттиас (DE),
ОЛЖЕВСКИ Ян Донат (DE),
КАТЦЕНШТАЙН Бернхард (DE)

(73) Патентообладатель(и):

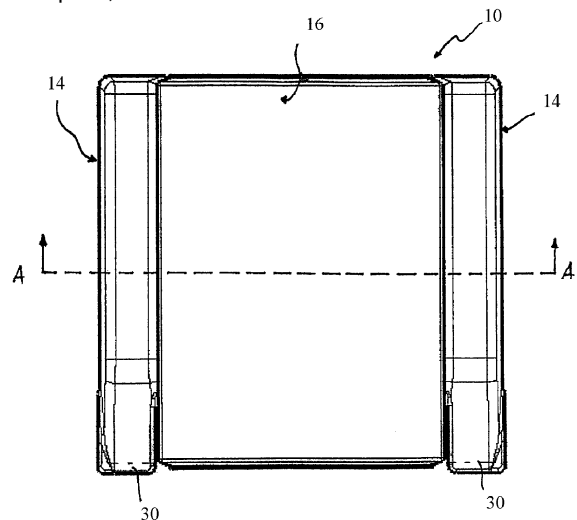
МАКВЕТ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)

(54) ПОДКЛАДОЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ОПЕРАЦИОННОГО СТОЛА

(57) Реферат:

Группа изобретений относится к медицинской технике. Опорная поверхность операционного стола содержит, по меньшей мере, две секции, которые можно регулировать по отношению друг к другу. По меньшей мере на одной из секций размещен подкладочный элемент. Подкладочный элемент для опорной поверхности операционного стола содержит опорную пластину, две продолговатые боковины из формоустойчивого пенопласта и подушку. Боковины расположены вдоль двух противоположных краев опорной пластины. Подушка, по меньшей мере, частично состоит из мягкого пенопласта и подогнана между двумя продолговатыми боковинами. Подушка имеет возможность прилегания, по меньшей мере, своими внешними сторонами, по меньшей мере, частично к соответственно соседней боковине. По меньшей мере, на одной боковине, по меньшей мере, один выступающий участок выполнен и расположен так, что он входит в соответствующую выемку на внешней стороне подушки, когда она расположена между боковинами. В результате

создан подкладочный материал, легкий в обращении и одновременно обеспечивающий мягкое опирание (лежание) пациента. 2 н. и 17 з.п. ф-лы, 6 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
A61G 13/10 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2006139738/14, 09.11.2006**

(24) Effective date for property rights: **09.11.2006**

(30) Priority:
10.11.2005 DE 102005053755.3

(43) Application published: **20.05.2008**

(45) Date of publication: **10.02.2009 Bull. 4**

Mail address:
**129090, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,
Juridicheskaja firma "Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. G.B.Egorovoj, reg. №513**

(72) Inventor(s):
**KOBUS Mattias (DE),
OLZhEVSKI Jan Donat (DE),
KATTsENShTAJN Bernkhard (DE)**

(73) Proprietor(s):
MAKVET GMBKh UND KO. KG (DE)

(54) UNDERLYING ELEMENT FOR SUPPORT SURFACE OF SURGICAL TABLE

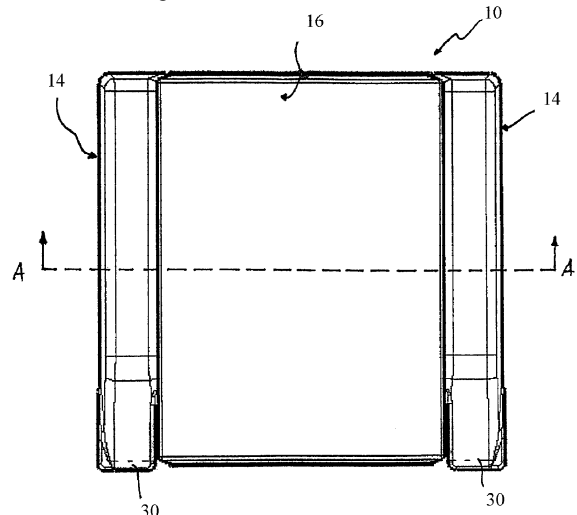
(57) Abstract:

FIELD: medical equipment.

SUBSTANCE: support surface of operation table contains at least two sections, which can be regulated in their position to each other. At least on one of said sections underlying element is placed. Underlying element for support surface of operation table contains support plate, two elongated side-frames from form-preserving foam plastic and cushion. Side-frames are located along two opposite edges of support plate. Cushion at least partially consists of soft foam plastic and is fitted between two elongated side-frames. Cushion is able to adjoin at least with its outer sides at least partially to respective neighbour side-frame. At least on one side-frame at least one protruding section is made and positioned in such way that it fits into corresponding groove made on outer side of cushion, when it is placed between side-frames.

EFFECT: underlying material is easy to use and

at the same time ensuring soft support of patient.
19 cl, 6 dwg



Фиг. 1

Изобретение относится к подкладочному элементу для опорной поверхности для пациента, например для опорной поверхности операционного стола. Операционные столы содержат обычно опорную поверхность, состоящую из нескольких регулируемых по отношению друг к другу секций. На разных секциях закреплены подкладочные элементы, на

5 которых лежит пациент. Обычно подкладочные элементы состоят из формоустойчивого интегрального пенопласта, с помощью которого можно легко изготавливать подходящие формы и структуры. Интегральный пенопласт имеет, однако, тот недостаток, что он относительно жесткий, так что у пациента от длительного лежания на подобном матрасе или соответственно опирания на него могут возникнуть сдавливания (синяки).

10 В принципе, дополнительно к подкладке из интегрального пенопласта можно использовать мягкую подкладку, закрепленную на подкладке из интегрального пенопласта лентами или «липучками». Однако подобные крепежные средства, такие как ремни, ленты или «липучки», плохо очищаются, представляя, тем самым, гигиеническую проблему. Кроме того, закрепление и снятие дополнительных мягких подкладок является хлопотным

15 мероприятием и потому отнимает много времени.

В основе изобретения лежит задача создания подкладочного элемента описанного выше рода, который был бы легок в обращении и очистке и одновременно обеспечивал бы мягкое опирание (лежание) пациента.

Эта задача решается посредством подкладочного элемента, содержащего опорную

20 пластину, две продолговатые боковины из формоустойчивого пенопласта, расположенные вдоль двух противоположных краев опорной пластины, и подушку, которая, по меньшей мере, частично состоит из мягкого пенопласта и подогнана между двумя продолговатыми боковинами так, что она, по меньшей мере, своими внешними сторонами, по меньшей мере, частично прилегает к соответственно соседней боковине, причем, по меньшей мере,

25 на одной боковине, по меньшей мере, один выступающий участок выполнен и расположен так, что он входит в соответствующую выемку на внешней стороне подушки, когда она расположена между боковинами.

У подкладочного элемента согласно изобретению предусмотрена, таким образом, подушка, которая, по меньшей мере, частично состоит из мягкого пенопласта и

30 обеспечивает, тем самым, мягкое опирание пациента, благодаря которому можно избежать сдавливаний или синяков. Более мягкая подушка приобретает боковую поддержку за счет формоустойчивых боковин, между которыми она может быть помещена. Одновременно подушка за счет вхождения, по меньшей мере, одного выступающего участка в ее соответствующую выемку фиксируется в этом положении без необходимости

35 использования дополнительных крепежных средств, таких как «липучки», ленты или ремни. Это обеспечивает легкую и основательную очистку подкладочного элемента и простое обращение с ним.

Преимущественно боковины состоят из интегрального пенопласта, в частности интегрального пенополиуретана.

40 В одном предпочтительном варианте выступающие участки образованы выпуклыми, в частности, частично сферическими утолщениями, выступающими из направленной внутрь стороны каждой боковины. В этом варианте подушка может быть легко вдавлена сверху между обеими боковинами, причем утолщения скользят по соответствующей внешней стороне подушки, которая при этом немного сжимается выступающими утолщениями, пока

45 последние не войдут в соответствующие выемки и подушка снова не примет свою первоначальную форму, в которой она фиксируется утолщениями в своем положении.

Подушка преимущественно заключена в водонепроницаемый чехол и может быть, тем самым, моющейся. Она включает в себя преимущественно нижний слой из EPDM и верхний слой из мягкого пенопласта. Верхний слой из мягкого пенопласта обеспечивает

50 мягкое опирание пациента. Нижний слой из более жесткого EPDM может охватывать снизу выступающие участки боковин, в результате чего подушка надежнее удерживается при использовании.

Опорная пластина состоит преимущественно из рентгенопроницаемого материала, в

частности пластика, так что пациент может быть просвечен лежа на операционном столе.

Подкладочный элемент преимущественно предназначен для расположения на секции опорной поверхности операционного стола, которая шарнирно соединена с другой секцией опорной поверхности. При этом, по меньшей мере, на одной из боковин, по меньшей мере, на одном из ее продольных концов выполнен фасонный участок так, что он, по меньшей мере, частично перекрывает шарнир между обеими секциями. Это предотвращает контакт опирающегося на подкладочный элемент пациента с шарниром. Такой фасонный участок требует комплексной структуры, поскольку он должен позволять различные положения шарнира. Подобная комплексная структура может быть прекрасно изготовлена с помощью интегрального пенопласта.

Наконец, изобретение относится к операционному столу с опорной поверхностью, которая содержит несколько регулируемых по отношению друг к другу секций, причем, по меньшей мере, на одной из секций расположен подкладочный элемент в соответствии с одним из описанных выше вариантов.

Для лучшего понимания данного изобретения ниже дана ссылка на изображенный на чертежах предпочтительный пример его осуществления, описанный с помощью специальной терминологии. Следует, однако, указать на то, что это не ограничивает объем защиты изобретения, поскольку подобные изменения и другие модификации описанного устройства, а также подобные другие применения изобретения, как они раскрыты здесь, рассматриваются как обычные современные и будущие знания специалиста в данной области. Пример осуществления изобретения изображен на чертежах, на которых:

- фиг.1 - вид сверху на подкладочный элемент согласно одному варианту изобретения;

- фиг.2 - поперечное сечение по линии А-А из фиг.1;

- фиг.3 - вид в перспективе подкладочного элемента;

- фиг.4 - вид спереди подкладочного элемента из фиг.1 и 2, у которого удалена подушка;

- фиг.5 - вид сверху на подкладочный элемент из фиг.1 и 2, у которого удалена подушка;

- фиг.6 - соответствующее фиг.2 поперечное сечение видоизмененного варианта выполнения соответствующего изобретению подкладочного элемента.

На фиг.1 изображен вид сверху на подкладочный элемент 10 согласно одному варианту изобретения, а на фиг.2 изображено поперечное сечение подкладочного элемента 10 по линии А-А на фиг.1.

Подкладочный элемент 10 предназначен для расположения на секции опорной поверхности операционного стола (не показан). Как показано на фиг.1 и 2, подкладочный элемент 10 содержит опорную пластину 12, на продольных краях которой расположены боковины 14 из формоустойчивого пенопласта. При этом здесь боковыми краями называются края опорной пластины 12, расположенные в продольном направлении опорной поверхности операционного стола, когда подкладочный элемент 10 расположен на нем.

Опорная пластина 12 состоит из рентгенопроницаемого пластика. Таким образом, через подкладочный элемент 10 могут быть сделаны рентгеновские снимки лежащего на нем пациента.

Подкладочный элемент 10 содержит далее подушку 16, которая расположена между продолговатыми боковинами 14, прилегая к опорной пластине 12. Подушка 16 полностью заключена в моющийся водонепроницаемый чехол 18. Она содержит сердцевину, состоящую из нижнего слоя 20 из пены из этилен-пропилен-тройного сополимера (EPDM-пена) и верхнего слоя 22 из мягкого пенопласта. Чехол 18 может быть электропроводящим, по меньшей мере, на своей внешней поверхности.

Подушка 16 может быть положена на опорную пластину 12 между боковинами 14, как это показано на фиг.1 и 2, и удерживаться в этом положении описанным ниже образом. Подушка 16 может быть извлечена из этого положения, например, для очистки.

На фиг.3-5 подкладочный элемент 10 изображен с удаленной подушкой 16. При этом на фиг.3 изображен в перспективе вид опорной пластины 12 и обеих боковин 14, на фиг.4 -

вид спереди, т.е. вид по стрелке 24 на фиг.3, а на фиг.5 - вид сверху на опорную пластину 12 и боковины 14.

Как уже сказано, боковины состоят из формоустойчивого пенопласта, из которого хорошо изготавливается структурированная форма боковин 14, которая показана на фиг.3-5. Преимущественно боковины 14 состоят из структурного или интегрального пенопласта с прочным невспененным внешним слоем, например, из интегрального пенополиуретана. Как видно на фиг.3-5, каждая боковина 14 имеет направленную внутрь сторону 26, на которой выполнены три выступающих утолщения 28. Утолщения 28 имеют выпуклую, например, частично сферическую форму. Боковины 14 могут быть покрыты электропроводящим лаком, так что в сочетании с электропроводящим чехлом 18 подушки 16 получают надлежащий электрический отвод на поверхности подкладочного элемента 10.

На одном из продольных концов боковин 14 выполнено по одному фасонному участку 30. Фасонный участок 30 предназначен для частичного перекрытия шарнира, расположенного между двумя соседними секциями (не показаны) опорной поверхности операционного стола. За счет этого гарантировано, что лежащий на опорной поверхности пациент не касается шарнира. Комплексная показанная на фиг.3-5 структура боковин 14 относительно просто изготавливается из интегрального пенопласта.

Утолщения 28 предназначены для фиксации подушки 16, когда она, как показано на фиг.1 и 2, расположена между боковинами 14, прилегая к опорной пластине 12. В этом положении утолщения 28 входят в соответствующие выемки 34 подушки 16, выполненные на ее внешней стороне 32 (фиг.2). Это препятствует скольжению подушки 16 относительно опорной пластины 12 и боковин 14. Этому способствует, в частности, нижний слой 20 подушки 16, состоящий из EPDM-пены, являющийся, тем самым, более жестким, чем вязкоупругий мягкий пенопласт верхнего слоя 22, и охватывающий снизу утолщения 28.

Подкладочный элемент 10 на фиг.1-5 имеет, таким образом, средний участок для лежания, который образован мягкой подушкой 16 и на котором пациент может долго лежать без образования на его теле сдавливаний или синяков. В то же время подкладочный элемент имеет более жесткие боковины 14, которые фиксируют подушку 16 в ее заданном положении и обеспечивают ее боковое удержание. Далее боковины 14 имеют подходящую структуру для закрывания других компонентов операционного стола (не показаны), например продольных лонжеронов секций или шарниров между секциями.

В изображенном на фиг.6 видоизмененном варианте подушка 16 имеет Т-образное поперечное сечение, у которого ножка Т расположена между боковинами 14, а поперечина Т перекрывает боковины 14, так что подкладочный элемент 10 имеет на виде сверху закрытую верхнюю поверхность. Это решение имеет гигиенические преимущества, поскольку жидкости, содержащиеся в организме, и другие жидкости или загрязнения не могут проникнуть в щели между боковинами 14 и подушкой 16.

Подушка 16 надежно удерживается на подкладочном элементе 10 без ремней, «липучек» и т.п., которые трудно очищаются.

Хотя на чертежах и в предшествующем описании изображен и подробно описан предпочтительный вариант осуществления изобретения, его следует рассматривать только как пример, не ограничивающий изобретение. Следует указать на то, что изображен и описан только предпочтительный вариант и должны быть защищены все изменения и модификации, относящиеся в настоящее время и в будущем к объему защиты изобретения.

Перечень ссылочных позиций

10 - подкладочный элемент

12 - опорная пластина

14 - боковина

16 - подушка

18 - чехол

20 - нижний слой

22 - верхний слой

- 24 - направление рассмотрения фиг.4
26 - направленная внутрь сторона боковины 14
28 - утолщение
30 - фасонная часть
5 32 - внешняя сторона подушки 16
34 - выемка на внешней стороне 32

Формула изобретения

1. Подкладочный элемент для опорной поверхности для пациента, содержащий опорную
10 пластину, две продолговатые боковины из формоустойчивого пенопласта, расположенные
вдоль двух противоположных краев опорной пластины, и подушку, которая, по меньшей
мере, частично состоит из мягкого пенопласта и подогнана между двумя продолговатыми
боковинами так, что она, по меньшей мере, своими внешними сторонами, по меньшей
мере, частично прилегает к соответственно соседней боковине, причем, по меньшей мере,
15 на одной боковине, по меньшей мере, один выступающий участок выполнен и расположен
так, что он входит в соответствующую выемку на внешней стороне подушки, когда она
расположена между боковинами.
2. Подкладочный элемент по п.1, у которого боковины состоят из интегрального
пенопласта, в частности интегрального пенополиуретана.
- 20 3. Подкладочный элемент по п.1, у которого выступающие участки образованы
выпуклыми, в частности, частично сферическими утолщениями, выступающими из одной,
направленной внутрь стороны каждой боковины.
4. Подкладочный элемент по п.2, у которого выступающие участки образованы
выпуклыми, в частности, частично сферическими утолщениями, выступающими из одной
25 направленной внутрь стороны каждой боковины.
5. Подкладочный элемент по п.1, у которого подушка заключена в водонепроницаемый
чехол.
6. Подкладочный элемент по п.2, у которого подушка заключена в водонепроницаемый
чехол.
- 30 7. Подкладочный элемент по п.3, у которого подушка заключена в водонепроницаемый
чехол.
8. Подкладочный элемент по п.4, у которого подушка заключена в водонепроницаемый
чехол.
9. Подкладочный элемент по любому из пп.5-8, отличающийся тем, что, по меньшей
35 мере, внешняя поверхность чехла выполнена электропроводной.
10. Подкладочный элемент по любому из пп.1-8, у которого подушка имеет нижний слой
из EPDM-пены и верхний слой из мягкого пенопласта.
11. Подкладочный элемент по п.9, у которого подушка имеет нижний слой из EPDM-пены
и верхний слой из мягкого пенопласта.
- 40 12. Подкладочный элемент по любому из пп.1-8, у которого подушка имеет Т-образное
поперечное сечение, у которого ножка Т расположена между боковинами, а поперечина Т
перекрывает боковины.
13. Подкладочный элемент по п.9, у которого подушка имеет Т-образное поперечное
сечение, у которого ножка Т расположена между боковинами, а поперечина Т перекрывает
45 боковины.
14. Подкладочный элемент по п.10, у которого подушка имеет Т-образное поперечное
сечение, у которого ножка Т расположена между боковинами, а поперечина Т перекрывает
боковины.
15. Подкладочный элемент по п.11, у которого подушка имеет Т-образное поперечное
50 сечение, у которого ножка Т расположена между боковинами, а поперечина Т перекрывает
боковины.
16. Подкладочный элемент по любому из пп.1-8, у которого опорная пластина состоит
из рентгенопроницаемого материала, в частности из пластика.

17. Подкладочный элемент по любому из пп.1-8, который выполнен с возможностью расположения на секции опорной поверхности операционного стола, шарнирно соединенной с другой секцией опорной поверхности.

5 18. Подкладочный элемент по п.17, у которого, по меньшей мере, на одной боковине, по меньшей мере, на одном из его продольных концов выполнен фасонный участок так, что он, по меньшей мере, частично перекрывает шарнир между названными секциями.

19. Операционный стол с опорной поверхностью, которая содержит, по меньшей мере, две регулируемые по отношению друг к другу секции, отличающийся тем, что, по меньшей мере, на одной из секций расположен подкладочный элемент по п.1.

10

15

20

25

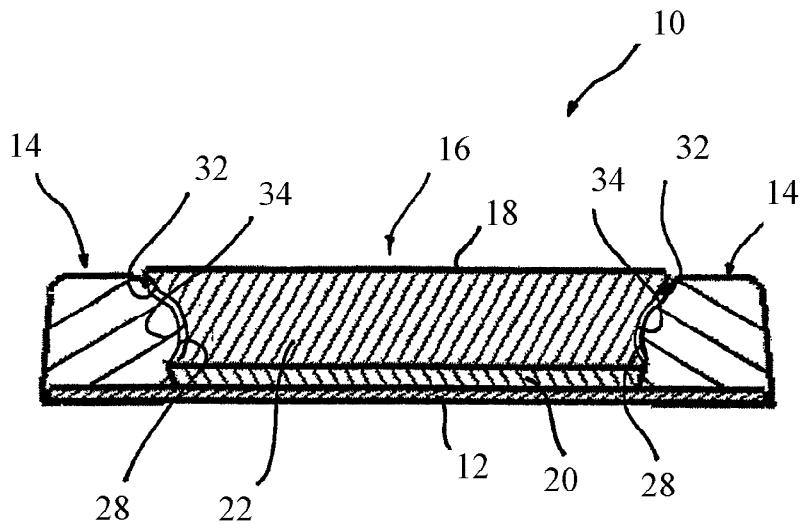
30

35

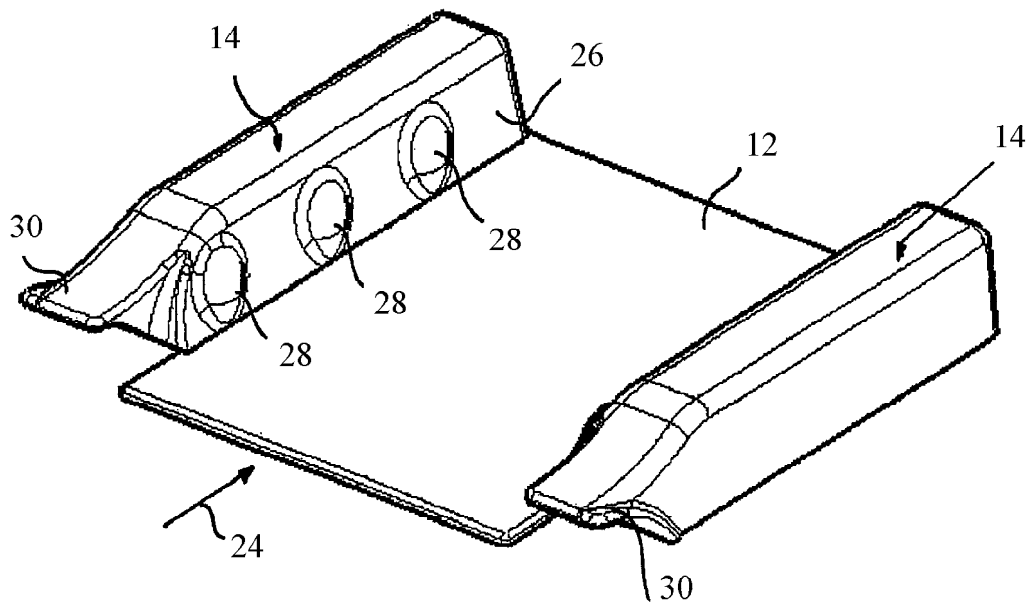
40

45

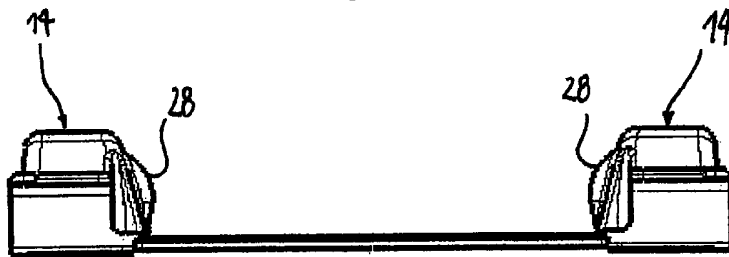
50



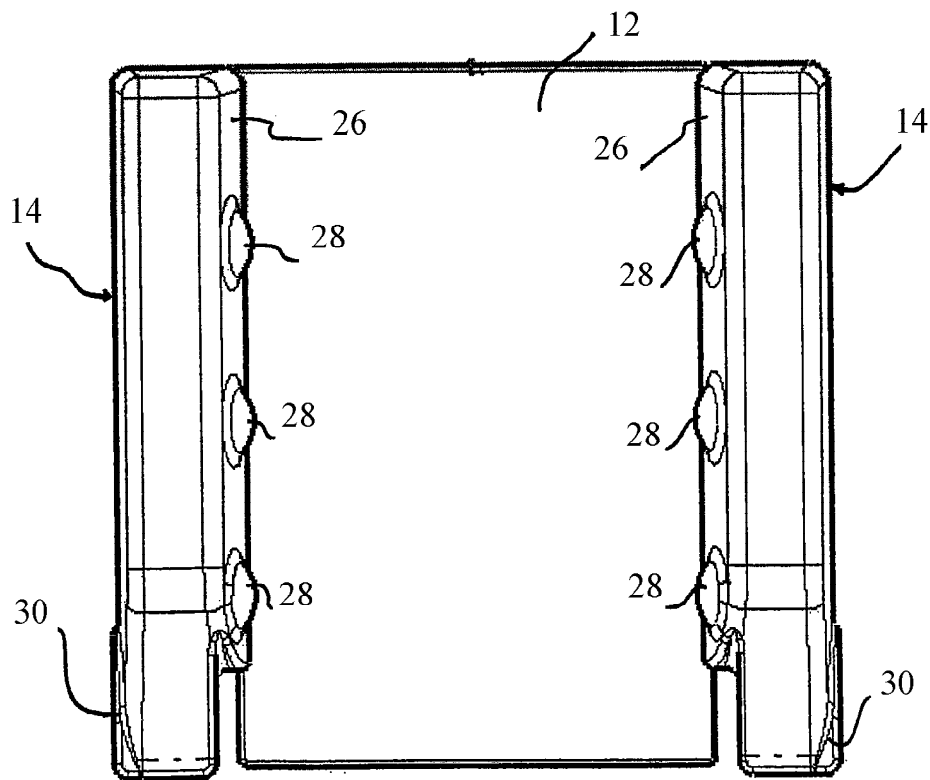
ФИГ. 2



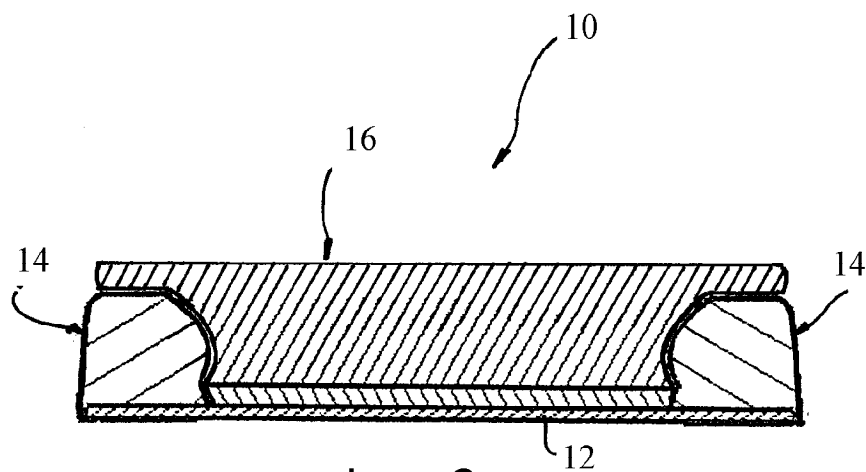
ФИГ. 3



ФИГ. 4



Фиг. 5



Фиг. 6