



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2007108785/11**, **28.07.2005**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.07.2005

(30) Конвенционный приоритет:
11.08.2004 IT VI2004A000204

(43) Дата публикации заявки: **20.09.2008**

(45) Опубликовано: **27.12.2009** Бюл. № 36

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **WO 9914103 A1**, **25.03.1999**. **US 6257662 B1**, **10.07.2001**. **WO 95/25662 A1**, **28.09.1995**. **US 6039395 A**, **21.03.2000**. **SU 1162666 A**, **23.06.1985**.

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **12.03.2007**

(86) Заявка РСТ:
EP 2005/008212 (28.07.2005)

(87) Публикация РСТ:
WO 2006/015731 (16.02.2006)

Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. С.А.Дорофееву,
рег.№ 146**

(72) Автор(ы):

РЬОНДАТО Франческо (ИТ)

(73) Патентообладатель(и):

М.Д'А. ФРАНЧЕСКО РЬОНДАТО (ИТ)

(54) СЕДЛО ВЕЛОСИПЕДА

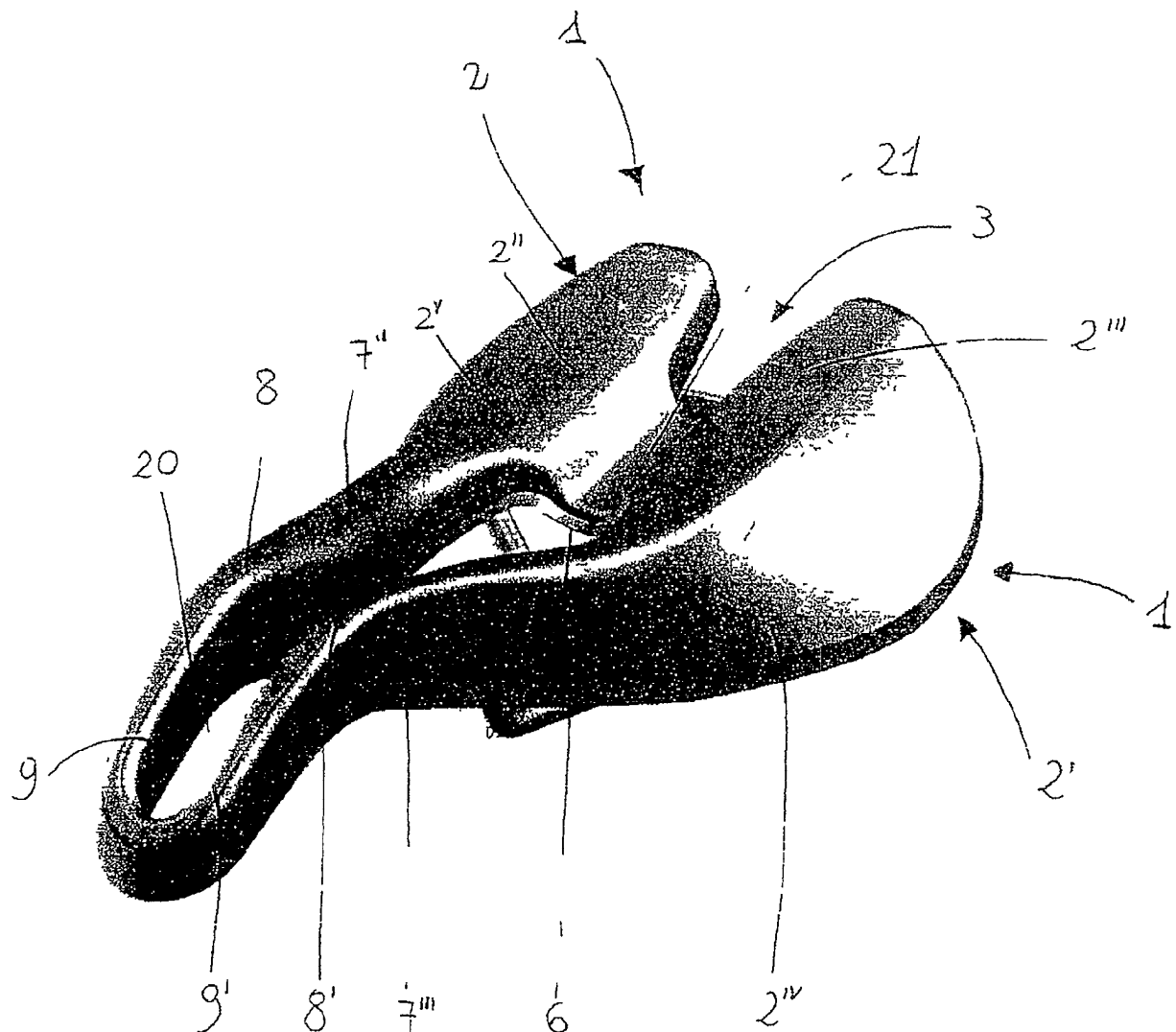
(57) Реферат:

Изобретение относится к эргономичным седлам. Седло имеет два идентичных продольно симметричных участка (1, 1') и длинный центральный канал (20) на передней стороне его срединной зоны. Участки (1, 1') содержат следующие составные части: две задние части (2, 2'), которые соединены друг с другом вогнутой частью (21), причем задние участки указанных частей наклонены вверх; части (2'', 2'''), находящиеся в непосредственной близости к центральной вогнутой части (21),

являются по существу плоскими, затем наклонены на сторонах (2^{IV}, 2^V) относительно вертикальной оси; при этом две задние части (2, 2') в своей задней промежуточной зоне имеют конфигурацию, подобную прорези (3), которая образована, начиная от задней стороны вогнутой части (21), которая служит соединительным элементом между двумя задними частями (2, 2'); две передние части (7'', 7'''), которые соединены с задними частями (2, 2') с незначительным наклоном и на которых седло сужается, причем передние

части (7'', 7''') наклонены вверх и направлены таким образом, что они сближаются друг с другом, причем в этих областях на боковых сторонах седла наклонено вниз под прямым углом; две секции (9, 9') переднего конца седла наклонены вниз в форме наклоненного клюва, и на переднем конце седла указанные секции соединены, образуя в основном полукруглую форму; при этом центральный канал (20), который начинается от самой внутренней

части вогнутой части (21), содержит зону, которая имеет в ее внутренней части расширение полукруглой формы, а также более узкую часть, которая проходит в направлении точек (8, 8') до переднего конца вершины седла. Решение направлено на предотвращение защемления сосудистой структуры промежности и на обеспечение педалирования без трения мышц бедра. 9 з.п. ф-лы, 19 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

B62J 1/00 (2006.01)**A61G 7/057** (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2007108785/11, 28.07.2005**(24) Effective date for property rights:
28.07.2005(30) Priority:
11.08.2004 IT VI2004A000204(43) Application published: **20.09.2008**(45) Date of publication: **27.12.2009 Bull. 36**(85) Commencement of national phase: **12.03.2007**(86) PCT application:
EP 2005/008212 (28.07.2005)(87) PCT publication:
WO 2006/015731 (16.02.2006)

Mail address:
**129090, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. S.A.Dorofeevu, reg.№ 146**

(72) Inventor(s):

R'ONDATO Franchesko (IT)

(73) Proprietor(s):

M.D'A. FRANCHESKO R'ONDATO (IT)**(54) BICYCLE SEAT**

(57) Abstract:

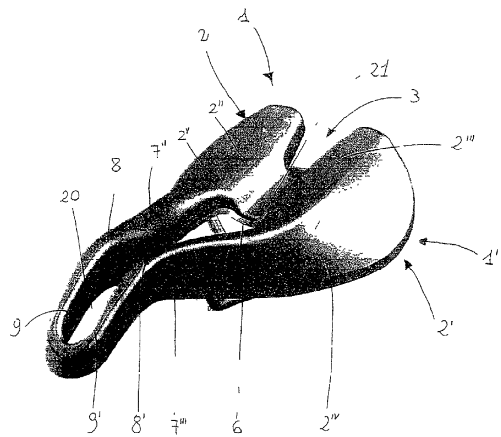
FIELD: personal demand items.

SUBSTANCE: invention is related to ergonomic saddles. Saddle has two identical longitudinally symmetrical sections (1, 1') and long central channel (20) on front side of its middle zone. Sections (1, 1') comprise the following composite parts: two back parts (2, 2'), which are connected to each other by means of concave part (21), besides sections of mentioned parts are inclined upwards; parts (2'', 2'''), which are in close proximity to central concave part (21), are substantially flat, then inclined on sides (2^{IV}, 2^V) relative to vertical axis; moreover, two back parts (2, 2') in their back intermediate zone have configuration similar to slot (3), which is created, starting from back side of concave part (21), which serves as connecting element between two back parts (2, 2'); two front parts (7'', 7'''),

which are connected to back parts (2, 2') with minor inclination and on which saddle narrows, besides front parts (7'', 7''') are inclined upwards and are directed so that they approach each other, besides in these areas on lateral sides saddle is inclined down at the right angle; two sections (9, 9') of front end of saddle are inclined downwards in the shape of inclined beak, and on front end of saddle specified sections are combined, creating mainly semicircular shape; at the same time central channel (20), which starts from the most internal part of concave part (21), comprises zone, which has expansion of semicircular shape in its internal part, and also narrower part, which passes in direction of points (8, 8') to front end of saddle top.

EFFECT: prevention of jamming of vascular structure of perineum and provision of pedaling without friction of hip muscles.

10 cl, 19 dwg



ФИГ. 1

Настоящее изобретение относится к седлу велосипеда согласно ограничительной части пункта 1 формулы изобретения. В частности, седло согласно изобретению является результатом усовершенствования седла, описанного в итальянской патентной заявке V12003A000020, тем же самым заявителем (соответствует публикации WO 2004/069636.

Для того чтобы понять характеристики седла велосипеда согласно изобретению и конструктивные эргономические отличия, которые отличают его от всех других седел велосипедов, имеющих на рынке сегодня, новшество должно быть представлено в контексте медицинской науки, которая в мире профессиональных атлетов составляет важный инструмент работы, необходимый для получения лучших рабочих характеристик.

Для того чтобы продемонстрировать специально какие проблемы седла велосипедов, имеющих на настоящее время на рынке, могут вызвать для велосипедистов, которые используют велосипеды для езды на длинные или короткие дорожные дистанции, было проведено научное исследование в области урологии.

Многие урологи в определенных университетах и в Соединенных Штатах, и в Европе проводили в период между 1986 и 2002 научные исследования эффекта временного, и во многих случаях, даже постоянного отсутствия чувствительности в половом члене, которое возникает в результате сосудистого сжатия перинеальных структур, когда велосипедист сидит на седле велосипеда, которые все еще имеются на рынке. Данные, полученные от этого исследования, использовались урологами, которые пришли к выводу, что длинная узкая вершина седла является аспектом, который вызывает вышеупомянутые проблемы здоровья.

Для правильного толкования приводятся резюме двух обзоров научных исследований, проведенных самими известными урологами. Первый американский уролог Ирвин Голдштейн, который в обзоре исследования, проведенного им в 1996, уже говорил о том, что существует серьезная опасность для мужчин, которые ездят на велосипедах. Голдштейн установил, что проблема заключается в седле, и она обусловлена формой седла с узкой твердой вершиной, которая сжимала промежности (статья, опубликованная в журнале "Panorama" от 29.11.2001 и научное исследование, проведенное совместно с Nehra A., Goldstein I., Pabby A., Nugent M., Huang УН., de las Morenas A., Krane RJ., Udelson D., Saenz de Tejada I., Moreland PB. Mechanism of venous leakage: a prospective clinicopathological correlation of corporeal function and structure. J.Urol. 1996 Oct; 156 (4) 1320-9).

Второй уролог Ульрих Шварцер из ОТДЕЛЕНИЯ УРОЛОГИИ, УНИВЕРСИТЕТСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР г. КЕЛЬНА, 50924 ГЕРМАНИЯ проводил исследования совместно с Франком Зоммером, Теодором Клотцом, Клаусом Кремером, Удо Енглеманом сначала в 1999 г., затем опять в 2002 г.

Результаты этого исследования констатируют следующее:

Имелась возможность продемонстрировать, что самый важный фактор для предохранения полового члена не зависит от размера подушки, а зависит от длины седла, которое может предотвратить сжатие структур диафрагмы таза и сжатие глубокой артерии и вены полового члена на лонной арке.

Ниже приведен список различных документов, касающихся уровня техники относительно настоящего изобретения, включающий краткие комментарии:

- Патент США № 6139089 - седло, которое является эргономично непригодным для использования на велосипедах для туризма или велосипедных гонках.
- Патент США № 5387025 - седло, которое размещает только мышцы бедра и

которое предохраняет сустав бедра во время ножного действия; кроме того, так как седалищно-лонные ветви не находят поддержки, весь вес туловища человеческого тела поддерживается руками на руле.

5 - Патент № DE 298 23 624 U1 - седло содержит плоскую и очень широкую заднюю часть, и когда велосипедист сидит, копчик касается поверхности седла, и сустав бедра ограничен даже более; две передние части являются длинными и узкими и сталкиваются с креmasterной фасцией, окружающей семенную пуповину, вызывающую боль в яичках.

10 - Описание к патенту Германии № 84678 - седло содержит две очень широкие плоские задние части; когда велосипедист сидит, копчик касается поверхности и сустав бедра ограничен во время кручения педалей; в то время как две передние вершины конца являются длинными и узкими и причиняют боль в яичках; передний

15 центральный осевой канал слишком короток, чтобы избежать сжатия структур диафрагмы таза, поэтому ограничивает кровоток полового члена.

- Описание к патенту Германии № 82605 - седло содержит очень широкие плоские задние части; когда велосипедист сидит, копчик касается поверхности седла и сустав бедра ограничен во время кручения педалей; в то время как передние вершины

20 являются длинными и узкими и сталкиваются с креmasterной фасцией, окружающей семенную пуповину, вызывая боль в яичках.

- Патент США № 5873626 - из чертежа видно, что он относится к маленькому седлу, где размещены внешние части мышцы бедра, и сустав ограничен формой передних

25 вершушек, которые направлены вверх.

- Патент США № 1858477 - это мотоциклетное седло с очень широким периметром, которое, если использовать на велосипеде, будет значительно ограничивать движения

30 педалирования.

- Патент США № 605673 - седло с длинной узкой вершиной, и во время

30 использования оно вызывает сжатие артерий наружных женских половых органов, простаты, тела, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровоток полового члена.

- Патент США № 6224151 B1 - седло с задней частью, которая имеет плоскую

35 поверхность, так что, когда велосипедист сидит, копчик касается поверхности седла; вершина седла длинная и узкая с центральным каналом 24, эргономично очень узким, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных

40 половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровоток полового члена. Вершина 16 имеет снаружи округленную форму.

- Европейский Патент № EP 1281607 A1 - седло имеет длинную узкую вершину, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых

45 органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровоток полового члена.

- Международная патентная публикация № WO 03/039942 A1 - седло имеет длинную

узкую вершину, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий

50 наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровоток полового члена.

- Патент США № 5921624 - седло имеет длинную узкую вершину, и в течение

использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов,

простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким

образом, ставя под угрозу кровоток полового члена.

- Патент США № 6030035 - седло имеет плоскую заднюю поверхность, и когда велосипедист сидит, копчик касается поверхности седла, вершина длинная и узкая, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотоков полового члена.

- Патент США № 5011222 - седло имеет заднюю часть 15, 14, 15 с выпуклой навверх формой с ровной поверхностью, и когда велосипедист сидит, копчик касается поверхности седла, вершина выполнена длинной и узкой, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотоков полового члена.

- Международная Патентная заявка № 99/14103 - седло имеет плоскую заднюю поверхность, и когда велосипедист сидит, копчик касается поверхности; вершина выполнена длинной и узкой, с узким центральным каналом, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотоков полового члена.

- Патент США 6257662 B1 - седло имеет длинную узкую вершину и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотоков полового члена.

- Патент США № 6149230 - седло имеет длинную узкую вершину и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотоков полового члена; конечная округленная часть ограничена ради внешнего вида.

- SELLE ITALIA № XP-002284753 - седла PROLINK ZEBO имеют длинную узкую вершину и во время использования это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотоков полового члена; конечный край округлен или немного выпуклый вверх, что сделано ради придания внешнего вида, а не по эргономическим соображениям.

- Патент США № 6450572 B1 - седло имеет длинную и узкую вершину с узким центральным каналом, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотоков полового члена; крайняя часть вершины закруглена вниз, и это сделано ради придания внешнего вида, а не по эргономическим соображениям.

- Патент США № 5365205 - седло является длинным и узким, и во время пользования велосипедом это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотоков полового члена.

- Патент ФРГ № 29907473 U1, датированный 9 сентября 1999 г. - седло имеет плоскую заднюю часть, и когда велосипедист сидит, копчик касается его поверхности; вершина является длинной и узкой, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотоков полового члена.

- Патент США № 6231122 В1 - седло является длинным и узким, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотока полового члена.

5 - Международная публикация WO 92/11175 - седло выполнено длинным и узким, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотока полового члена.

10 - Патент США № 2001/0045765 А1 - седло выполнено длинным и узким, и во время использования велосипеда это вызывает сжатие артерий наружных половых органов, простаты, глубокой дорсальной артерии и вены полового члена и яичек, таким образом, ставя под угрозу кровотока полового члена; форма конца вершины седла немного выпуклая в нисходящем направлении, что сделано ради придания внешнего

15 вида, а не по эргономическим соображениям.
Описанные в вышеупомянутых документах седла велосипедов, в частности седла гоночных велосипедов, не удовлетворяют показаниям урологического медицинского исследования для защиты кровотока полового члена, и, кроме того, только часть этих
20 седел имеет геометрию, которая является совместимой с потребностями велосипедиста, и особенно, с требованиями профессиональных атлетов.

Согласно полученным данным, очевидно, что седло велосипеда должно иметь центральный канал подходящей ширины, чтобы избежать сжатия сосудистых структур промежности, и поэтому для того, чтобы достичь этого, седло должно быть
25 сконструировано таким образом, чтобы велосипедист поддерживался на этой конструкции исключительно на его ягодичных мышцах, седалищных бугристых, и седалищных лонных ветвях, и седло на своих боковых сторонах должно иметь геометрию, которая во время процесса педалирования дополнительно предотвращает
30 растирание гладких и приводящих мышц.

Это достигнуто профилированием седла в соответствии с изобретением согласно отличительной части пункта 1 формулы изобретения.

Седло согласно изобретению представляет собой сиденье, которое однородно распределено на ягодичных мышцах, седалищной бугристости и лонной седалищной
35 кости при сохранении свободы перинеальной плоскости; вершина седла в форме клюва орла также обеспечивает свободу наружных гениталий от сжатия. Ширина задней части, наиболее предпочитаемая велосипедистами, составляет приблизительно 130-140 мм, сужаясь до ширины передней стороны приблизительно 40-
40 45 мм, где конструкция затем имеет наклон вниз на неограниченный угол 30-45° для седла гоночного велосипеда, и неограниченный угол 75° для седла туристического велосипеда. Геометрия седла согласно изобретению соответствует форме мышц бедра, таким образом, предотвращая растирание тонких и приводящих мышц, которое
45 могло бы привести к серьезным раздражениям в нижних конечностях во время процесса педалирования. Фактически, это - типичная привычка профессиональных велосипедистов крутить педали с коленями, обычно направленными к раме велосипеда, чтобы увеличить их силу и спортивную деятельность.

Седло согласно изобретению будет иллюстрировано и описано подробно в отношении определенных конкретных вариантов его конструкции, предусмотренной
50 посредством неограниченных примеров с помощью чертежей, на которых
фиг. 1 - общий вид в перспективе седла согласно изобретению;
фиг. 1А - объемное перспективное изображение с пространственным разделением

элементов, которые образуют седло согласно изобретению;

фиг. 2 - продольный вертикальный разрез седла согласно изобретению;

фиг. 3 - вид в плане сверху седла согласно изобретению;

фиг. 4 - вид в плане снизу седла согласно изобретению;

5 фиг. 5 - вид двух фиксирующих пластин для опорной траверсы и перспектива
особой опорной траверсы;

фиг. 6 - продольный разрез седла гоночного велосипеда согласно изобретению и
боковое рассечение тазовой кости;

10 фиг. 6А - иллюстрация сжатия, которое седалищная лонная ветвь производит на
подушку, когда велосипедист сидит на седле;

фиг. 7 - продольный разрез седла туристического велосипеда согласно изобретению
и боковое сечение тазовой кости;

15 фиг. 7А - иллюстрация сжатия, которое седалищная бугристость и седалищная
лонная ветвь производят на подушку, когда велосипедист сидит на седле;

фиг. 8 - вид спереди седла согласно изобретению с размещенной на нем тазовой
костью; показано пространство для размещения тела полового члена между лонной
аркой и центральным каналом седла согласно изобретению, и устойчивое положение
20 четырех квадрантов человеческого тела;

фиг. 9 - горизонтальное сечение тазовых половых структур, седалищных
бугристостей, седалищных лонных ветвей и ягодичных мышц, размещенных на
поверхности седла согласно изобретению;

25 фиг. 10 - перспективный вид тазовой кости, размещенной на седле согласно
изобретению, где хорошо видно свободный сустав бедра, так же, как и тело полового
члена и яичек, расположенных между лонной аркой и седлом согласно изобретению;

фиг. 11 - вид сзади седла согласно изобретению и сечение копчика и ягодичных
мышц, размещенных на задней части седла согласно изобретению;

30 фиг. 12 - вид сверху седла туристического велосипеда согласно изобретению;

фиг. 13 - вид сверху седла для велосипедиста-любителя и седла гоночного
велосипеда согласно изобретению;

35 фиг. 14 - вид сверху седла велосипеда для скоростных гонок согласно изобретению
и детально дополнительное расширение продольного центрального канала на
передней части;

фиг. 15 - продольный разрез каркаса седла, изготовленного из углерода, и опорная
траверса седла согласно изобретению;

фиг. 16 - вид сзади каркаса седла согласно изобретению, изготовленного из графита.

40 Седло согласно изобретению, которое предназначено для использования на
гоночных велосипедах, выполняют с неограниченной длиной 27 см и шириной задней
части приблизительно 13-14 см, а предназначенное для использования на
туристических велосипедах - с неограниченной длиной 20 см и шириной задней части
приблизительно 18-22 см.

45 Как можно видеть на фиг. 1, где седло видно в перспективе сверху, седло содержит
два идентичных продольно симметричных участка 1, 1' с длинным центральным
каналом 20 на передней стороне его срединной зоны. Каждый из этих идентичных
участков содержит задние части 2, 2', которые совместно имеют неограниченную
50 ширину 13-14 см для гоночных велосипедов и неограниченную ширину 18-22 см для
туристических велосипедов. Две части 2, 2' соединены друг с другом вогнутой
частью 21. Как можно видеть, в частности на фиг. 2, их задние участки наклонены
наверх на угол приблизительно 10°-20°.

Части, находящиеся в непосредственной близости к центральной вогнутой части 21 частей 2 и 2', обозначены на чертеже номерами позиций 2" и 2''' и являются по существу плоскими и имеют габаритный размер приблизительно 7 см, после чего они имеют наклон вниз относительно вертикальной плоскости на угол, который

изменяется между приблизительно 45° и 60°, заканчиваясь боковыми частями 2^{1У}, 2^У. На следующих анатомических фигурах будет наглядно видно, что плоские части 2", 2''' служат для опоры ягодичных мышц и седалищной бугристости, и, наоборот, на наклонные части 2^{1У}, 2^У опираются только ягодичные мышцы, как можно видеть на фиг. 11.

Как можно видеть на фиг. 1, а также и на фиг. 3, задняя промежуточная зона частей 2, 2' сформирована в виде прорези 3, которая по существу имеет форму ласточкина хвоста, концы которого 5', 5" расположены на неограниченном расстоянии друг от друга приблизительно 2,5-3 см и оканчиваются передним концом 5 полукруглой формы. Фактически, вогнутая часть 21 начинается с конца 5 и, как ранее было показано, указанная вогнутая часть служит соединяющим элементом для двух частей 2, 2'. Такая вогнутость имеет переменную длину приблизительно от 4 до 6 см и глубину приблизительно 1,5 см. Ее присутствие необходимо для того, чтобы предотвращать касание копчика с поверхностью седла, и особенно в случаях, когда дорожная поверхность особенно неровная.

То обстоятельство, что копчик не входит в контакт с указанной поверхностью седла, предотвращает микротравмы, которые могли бы происходить, вызывая значительную боль в позвоночном столбе.

Задние части 2", 2''' присоединены к передним частям 7", 7''' с небольшим наклоном. В этом месте седло имеет суммарную неограниченную ширину 7 см.

Передние части 7", 7''' наклонены вверх на неограниченный угол приблизительно 5° для гоночных седел и неограниченный угол приблизительно 10°-20° для туристических седел, затем они сближаются друг с другом, пока они не окажутся друг от друга на расстоянии приблизительно 4-4,5 см, в точках 8, 8'. В этих областях боковая стенка седла наклонена перпендикулярно вниз, а углы должным образом скруглены для предотвращения любого раздражающего контакта с кожей бедра.

Седалищные бугристости и седалищные лонные ветви помещены над этими частями передней стороны седла, и поэтому седалищные лонные ветви поддерживают сконцентрированный груз человеческого тела, который равномерно распределен по его полной длине на опорной поверхности, когда велосипедист сидит на седле согласно данному изобретению.

Кроме того, седалищные лонные ветви поддержаны на передних частях 7", 7''', в точках 8, 8', которые служат для поддержания части веса туловища человеческого тела, когда руки велосипедиста помещены на руль велосипеда.

Наконец, на переднем конце части седла в точках 8, 8', где опорная часть таза заканчивается, имеются секции 9, 9', наклоненные вниз, образуя форму клюва орла, на неограниченный угол 30° - 45° для гоночного седла и неограниченный угол 75° для туристического седла, как это можно увидеть на фиг. 2. На переднем конце седла две секции 9, 9' объединены, образуя по существу полукруглую форму с диаметром приблизительно 4-3,5 см для удержания двух участков 1,1' вместе спереди.

Такой большой наклон секций 9, 9' (фиг. 9, 10) предотвращает какое-либо защемление яичек, в случае мужчин, и клитора, в случае женщин, при пользовании седлом, согласно вышеупомянутым обзорам научных урологических исследований.

Кроме того, это также предотвращает сжатие тела полового члена, глубокой

дорсальной артерии и вены, таким образом поддерживая нормальный кровоток.

Секции 9, 9', которые на седле гоночного велосипеда наклонены вниз на неограниченный угол 30°-45°, являются значительной помощью атлету на заключительном спринте, или во время гонок в тот момент, когда он перемещает таз вперед, обеспечивая минимальную поддержку мышцам наружных половых органов, таким образом, предотвращая полное сжатие на заднем проходе и, в частности, на простате.

При рассмотрении фиг. 3 можно увидеть, что седло имеет особую обтекаемую динамическую форму. Эта обтекаемая форма в состоянии удовлетворить профессионального атлета, в частности, так, как он никогда не должен испытывать никакого раздражения или боли, крутя педали на тренировках и во время состязания. Что касается центрального канала 20, в частности, его задний конец имеет полукруглую форму с диаметром, который изменяется приблизительно между 3 и 5 см.

Двигаясь далее вперед, канал 20 сужается до ширины приблизительно 2,5 см, заканчиваясь на передней стороне с зоной, которая также имеет в основном полукруглую конфигурацию.

В задней широкой части указанного канала задний проход, простата (для мужчины-велосипедиста, естественно) могут быть размещены удобно, простата, имеющая размер 2,5 см в диаметре согласно проведенным научным исследованиям; и артерии наружных половых органов, дорсальные вены и артерии и тело полового члена и яичек будут помещены на секции 9, 9'. Поскольку центральный канал 20 открыт, женщина-велосипедист не будет подвергнута никакому давлению на влагалище, которое поддерживает постоянный поток воздуха, что является важным для сохранения сложного взаимодействия между микроорганизмами, которые оставляют влагалищную флору; преддверие, внутренние и внешние малые половые губы и клитор, помещаемые в точках 8, 8'.

Поэтому канал 20 полностью удовлетворяет всем вышеупомянутым требованиям, предусмотренным в обзоре научного урологического исследования; фактически седло согласно изобретению было подвергнуто научному урологическому испытанию на 29 молодых здоровых велосипедистах, с массой тела между 45 и 70 кг и в возрасте от 18 до 30 лет, которые сначала просто помещались на седло по изобретению на период 15 минут, затем при действии педалирования находились на указанном седле еще следующие 15 минут, при этом измерялся кровоток перинеальных структур, используя электрод Кларка, помещенный на железу полового члена велосипедиста.

Полученные данные, которые сравнивали с данными последнего научного исследования, выполненного урологом Шварцером, демонстрируют, что седло согласно изобретению статистически превосходит седло, которое дало лучшие результаты в обзоре, таким образом, демонстрируя регулярный кровоток перинеальных сосудистых структур, и тогда, когда на нем сидят, и при педалировании.

В этом отношении важно отметить, что, используя седло согласно изобретению мужчины-велосипедисты не чувствовали никакого растирания на заднем проходе и на всей поверхности кожи полового члена, таким образом предотвращая какие-либо возможные высыпания или дерматит, вызываемые растиранием. Кроме того, яички оказываются в постоянном потоке воздуха, таким образом, поддерживая температуру ниже 37°, которая является наиболее лучшей температурой для производства нормальной семенной жидкости.

Необходимо также отметить, что в промежуточной части седла гоночного велосипеда (см. фиг. 3), то есть в области, очерченной приблизительно и

соответственно точками 16, 16' и 16'', 16''', седло имеет максимальную ширину, которая позволяет седалищным бугристым и седалищным лонным ветвям опираться на их внутреннюю часть.

Этот аспект важен, чтобы приложение полумускулистых мышц, двуглавых мышц бедренной кости, тонких мышц, а также перинеальные нервы и более низкие нервы ягодич никогда не находились в состоянии покоя, таким образом, поддерживая регулярное кровяное кровообращение, и, следовательно, также окисление мышечных волокон при педалировании.

Дальше, на фиг. 1А представлено объемное перспективное изображение с пространственным разделением главных компонентов седла согласно изобретению: (А) мягкое основание, которое будет покрыто кожей, (В) поддерживающий каркас, сделанный из нейлона с процентной добавкой графита или другого пластмассового материала, и (С) опорная траверса, сделанная из стальных трубок.

Фиг. 2 представляет вертикальный продольный разрез, где можно наблюдать специфическую эргономическую форму, которая характеризует седло согласно изобретению.

Покрывающая подушка 11 с неограниченной толщиной 1-1,5 см в передней области и неограниченной толщиной 2-5 мм сзади изготовлена из двухкомпонентной пены на основе полиуретанового эластомера или из компактного полиуретана, или пенополиуретана, или дистиролбутилена, или вулканизированной пенорезины, или некоторых других пластичных материалов, которые пригодны для потребностей седла согласно изобретению; каждый из этих материалов будет использоваться соответствующим образом в различных моделях, которые составляют диапазон седел согласно изобретению. Эти материалы, которые образуют подушку, в состоянии поддерживать вес тела велосипедиста, когда он сидит на седле согласно изобретению, таким образом, предотвращая соприкосновение седалищных бугристых и седалищных лонных ветвей с нижележащим опорным каркасом.

Нижележащий каркас седла имеет неограниченную толщину приблизительно 2-3 мм и сформирован для выполнения эргономической функции, чтобы размещать ягодичные мышцы и части седалищных бугристых, и, в передних областях, седалищные лонные ветви; благодаря такому конструктивному решению и абсолютному минимуму опорной поверхности масса тела велосипедиста равномерно распределена на каждом квадратном сантиметре поверхности, когда он помещен на седле согласно изобретению, без ощущения велосипедистом какого-либо сдавливания или ушибов тонких частей перинеального пола и соединений мышц.

В основном, седло согласно изобретению является малоразмерным седлом для велосипеда, которое удовлетворяет требованиям велосипедиста любителя, а также требованиям профессионального атлета.

Опорная траверса 13 установлена в каркасе на специальных гнездах 15 в передней части и в специальных карманах в задней части на основаниях, предварительно выполненных на каркасе. На фиг. 4 изображено расположение и блокирование траверсы в точках 16, состоящих на виде в плане из двух призматических выпуклых элементов, на которых будут прикреплены с помощью самонарезных винтов две пластины 22, 22' (фиг. 5), в которых предварительно выполнены отверстия для винтов и которые соединены вместе посредством пластины 23, несущей торговую марку изготовителя, которую можно увидеть на фиг. 11; по периметру каркаса выполнен гребень 18 с шириной приблизительно 6 мм и толщиной приблизительно 3,5 мм, на котором позже будет приклеена и закреплена (пришита скрепками) конечная часть

кожаного покрытия седла согласно изобретению.

Опорная траверса 13 (фиг.5) выполнена из цельной трубы из нержавеющей стали, алюминия или титана, или любого другого материала, прочного и легкого, в то же самое время, с задней закрытой частью, повернутой вверх на 4 см и имеющей ширину
 5 приблизительно 10 см в верхней области, и сформированной по форме нижней поверхности седла согласно изобретению.

Седло надежно прикреплено к траверсе, которая в свою очередь прикреплена к основанию велосипеда, остается всегда устойчивым во время процесса педалирования
 10 велосипедистом, каким бы образом масса его тела не размещалась на частях 1, 1' седла согласно изобретению (см. фиг. 8).

Ниже, со ссылками на соответствующие чертежи, описаны другие эргономические формы поверхности каркаса гоночного седла и туристического седла согласно изобретению.

Фиг. 6 показывает разрез гоночного седла с рассеченной тазовой костью над ним, установленной в положении педалирования приблизительно 45°. Фиг. 6А показывает
 15 седалищно-лонные ветви, сжимающие подушку седла весом человеческого тела; поверхность передней стороны каркаса направлена вверх под неограниченным углом только 5° для размещения седалищных лонных ветвей, которые в этом положении перемещены в нисходящем направлении, в то время как вершина седла
 20 передвинута вниз под неограниченным углом приблизительно 30° или 45°, чтобы дать возможность профессиональному атлету разместить его ягодичные мышцы на нее на заключительном спринте или в течение гонок; ягодичные мышцы поддерживаются на
 25 задней части, направленной вверх под неограниченным углом 10°-20°.

Фиг. 7 показывает разрез туристического седла с рассеченной тазовой костью над ним, установленной в положении педалирования приблизительно 60°;

Фиг. 7А показывает седалищную лонную ветвь, которая сжимает подушку седла
 30 под весом человеческого тела; поверхность передней стороны каркаса направлена вверх на неограниченный угол 10°-20° для размещения седалищной лонной ветви, которая в этом положении для туристической поездки направлена вверх, в то время как вершина седла направлена вниз под неограниченным углом приблизительно 75°; ягодичные мышцы опираются на заднюю часть, направленную вверх под
 35 неограниченным углом 10°-20°.

Фиг. 8 показывает вид спереди седла согласно изобретению и рассечение тазовой кости, размещенной над поверхностью участков 1,1' седла (фиг. 3); четыре квадранта -
 40 верхний слева д1, верхний справа д2, нижний слева д3, нижний справа д4, все остаются в совершенно устойчивом положении в правильной оси с седлом в течение любого вида процесса педалирования, даже интенсивного или чрезмерного, также благодаря вышеописанной опорной траверсе, таким образом, разрешая всем мышцам нижних конечностей и другим жизненным функциям взаимодействовать единообразно.

Фиг. 9 показывает разрез перинеальных половых структур, седалищных
 45 бугристостей, седалищных лонных ветвей, ягодичных мышц и половых органов, их положение на поверхности седла; внутри канала 20 расположены: копчик, задний проход, артерии наружных половых органов, простата, тело полового члена, глубокая дорсальная вена и артерия полового члена, кожа полового члена и яички, не
 50 являясь объектами для какого-либо сжатия, таким же самым образом будет предотвращаться давление на влагалище, внутренние и внешние малые половые губы и клитор для женщин-велосипедисток.

Таким образом, кровоток полового члена непрерывен в течение крутящего педали

действия велосипедиста.

Обозначения на фиг.9:

- а) периметр седла согласно изобретению;
- б) ягодичные мышцы;
- в) копчик;
- г) задний проход;
- д) артерии наружных половых органов;
- е) тело простаты;
- ж) тело полового члена;
- з) глубокая дорсальная вена и артерия полового члена;
- и) кожа;
- к) яички;
- л) седалищная бугристость п) седалищные лонные ветви;

Фиг.10 показывает перспективу разреза тазовой кости, помещенной на поверхность седла согласно изобретению, демонстрируя, что пространство, занятое телом полового члена и яичек, свободно от любой обструкции в пунктах 8, 8' на фиг. 1 и секциях 9, 9' (фиг. 10), которые в этих зонах направлены вниз в форме клюва орла под неограниченным углом 30° - 45° для гоночного седла и неограниченным углом 75° для туристического седла.

Фиг.11 показывает вид сзади седла согласно изобретению с рассечением ягодичных мышц, копчика и крестца, расположенных на поверхности седла согласно изобретению; можно заметить, что копчик находится на расстоянии от поверхности седла из-за наличия вогнутой части (фиг.1), и что ягодичные мышцы находят эргономическую поддержку на боковых поверхностях седла, которые наклонены вниз под углом приблизительно 45° - 60° . Соединительная пластина 23 (фиг. 5), которая соединяет две фиксирующие пластины 22, 22', траверсу, будет использоваться, чтобы показать торговую марку изготовителя для маркировки седла согласно изобретению.

На фиг.11:

- а) копчик;
- б) ягодичные мышцы.

Фиг. 12 показывает вид в плане туристического седла, которое имеет неограниченную длину 20-22 см, и с неограниченной шириной приблизительно 18-20 см на задней части, а также центральный канал 20 (фиг. 1), который имеет ширину приблизительно 4-5 см в задней части и ширину приблизительно 2,5-3 см в передней части.

Фиг. 13 показывает вид в плане седла согласно изобретению для велосипедистов непрофессионалов, которое имеет неограниченную ширину приблизительно 14 см в задней части, заканчивается на передней стороне с неограниченной шириной 3,5-4,5 см; центральный осевой канал 20 (фиг. 1) имеет ширину приблизительно 3,5 см в задней части и ширину приблизительно 2,5 см в передней части, и неограниченную длину 27 см, в то время как неограниченная длина для женской модели равна 25 см.

Фиг. 14 показывает вид в плане седла для скоростных гонок согласно изобретению, которое имеет неограниченную ширину 13 см в задней части и неограниченную длину 27 см; фигура также показывает поперечное сечение конструктивных деталей в местах расположения пунктов 8 и 8' (фиг. 1), на которых внутренние боковые поверхности центрального канала открываются снизу вверх под углом 30° так, что в этих местах центральный канал 20 (фиг. 1) расширяется в верхней части приблизительно до 3 см.

Этот аспект важен для профессиональных атлетов, которые в течение тренировок и гонок почти всегда удерживают свое туловище в сильно наклоненном положении, и эта форма точек 8, 8' (фиг. 1) обеспечивает размещение тела полового члена в удовлетворительном эргономическом месте, предотвращая любое сжатие глубокой дорсальной вены и артерии полового члена.

Чтобы удовлетворять значительные требования к седлам велосипеда, которые должны быть настолько легкими по весу, как это возможно, фиг. 15 показывает продольный разрез каркаса седла, сделанного только из графита. Чтобы облегчить вес еще больше, задняя часть, которая проектируется в верхнем направлении, была удалена из опорной траверсы 13 (фиг. 5), которая выполнена вместе с каркасом седла данного изобретения, и была заменена двумя элементами, которые формируют неотъемную часть рассматриваемого каркаса (см. фиг. 16) и которые проходят вниз до тех пор, пока они не входят в контакт с задней частью траверсы, которая выполнена закрытой в этом месте, и затем они закреплены в нижней части соответствующей пластиной, удерживаемой двумя сверхлегкими металлическими самонарезными винтами.

Формула изобретения

1. Седло велосипеда, имеющее два идентичных продольно симметричных участка (1, Г) и длинный центральный канал (20) на передней стороне его срединной зоны, отличающееся тем, что два указанных идентичных участка содержат следующие составные части:

две задние части (2, 2'), которые соединены друг с другом вогнутой частью (21) и которые совместно представляют общую неограниченную ширину задней стороны седла, равную 13-14 см для гоночных седел и соответственно 18-22 см для туристических седел, причем задние участки указанных частей наклонены вверх на неограниченный угол приблизительно 10-20°, части (2'', 2'''), находящиеся в непосредственной близости к центральной вогнутой части (21), являются, по существу, плоскими и имеют общую неограниченную ширину приблизительно 7 см, затем наклонены на сторонах (2^{IV}, 2^V) относительно вертикальной оси на угол приблизительно 45-60°, при этом части (2, 2') в своей задней промежуточной зоне имеют конфигурацию, подобную прорези (3), два конца (5, 5'') которой находятся друг от друга на неограниченном расстоянии приблизительно 2-3 см, причем указанная прорезь, по существу, образована, начиная от задней стороны вогнутой части (21), которая служит соединительным элементом между двумя частями (2, 2') и имеет длину приблизительно 4-6 см и глубину приблизительно 1,5 см,

две передние части (7'', 7'''), которые соединены с задними частями (2'', 2''') с незначительным наклоном, и на которых седло сужается до неограниченной ширины 6-8 см, причем передние части (7'', 7''') наклонены вверх на неограниченный угол приблизительно 5° для гоночного велосипеда и на неограниченный угол приблизительно 10-20° для туристического велосипеда и направлены таким образом, что они сближаются друг с другом до расстояния между ними приблизительно 4-3,5 см, причем в этих областях на боковых сторонах седла наклонено вниз под прямым углом, две секции (9, 9') переднего конца седла наклонены вниз в форме наклоненного клюва под неограниченным углом 30 или 45° для гоночного седла и неограниченным углом 75° для туристического седла и на переднем конце седла указанные секции соединены, образуя в основном полукруглую форму с диаметром приблизительно 3,5-4 см, при этом центральный канал (20), который начинается от самой внутренней

части вогнутой части (21), содержит зону, которая имеет в ее внутренней части расширение полукруглой формы с диаметром приблизительно 4-5 см для туристических седел, 3,5 см для седел велосипедистов-любителей и приблизительно 3 см для гоночных седел, а также более узкую часть шириной приблизительно 2,5 см, которая проходит в направлении точек (8, 8') до переднего конца вершины седла.

2. Седло по п.1, отличающееся тем, что содержит мягкую верхнюю подушку, присоединенную к низлежащему твердому каркасу и опорной траверсе, прикрепленной к каркасу, причем подушка на задней части (2, 2') имеет неограниченную толщину 2-10 мм, и ее толщина увеличивается постепенно вдоль передних частей (7", 7'") до неограниченной толщины 10-15 мм и затем уменьшается постепенно от точек (8, 8'), пока она не достигнет передних секций (9,9') с неограниченной толщиной приблизительно 3 мм.

3. Седло по п.2, отличающееся тем, что подушка в зависимости от типа седла изготовлена из материала, выбранного из группы, состоящей из мягкого компактного полиуретана или пенополиуретана, двухкомпонентной пены на основе полиуретанового эластомера, дистиролбутилена, вулканизированной пенорезины, причем все материалы характеризуются тем, что они обладают способностью поддерживать седалищную бугристость и седалищные лонные ветви велосипедиста таким образом, что указанные органы не касаются поверхности нижележащего каркаса, когда велосипедист сидит на седле.

4. Седло по п.1 или 2, отличающееся тем, что содержит каркас, на котором закреплена подушка, который выполнен из нейлоновой пластмассы с графитом или только графита или иного вида пластмассы, пригодной для этого типа каркаса, и который содержит на нижней поверхности вдоль центральной линии задних частей два выступающих элемента, имеющих призматическую форму, содержащих центральные соответствующей формы гнезда для установки опорной траверсы (13), причем над указанными двумя выступающими элементами имеются две небольшие пластины (22, 22'), выполненные из одного и того же материала для крепления каркаса к траверсе посредством самонарезных винтов, при этом по внешнему периметру имеется гребень (18), имеющий ширину приблизительно 6 мм и общую толщину приблизительно 3,5 мм, к которому приклеено и прикреплено кожаное покрытие седла, причем контур каркаса сконструирован согласно анатомической форме ягодичных мышц седалищной бугристости и седалищных лонных ветвей для удобного и однородного размещения всех органов на поверхности седла, когда велосипедист сидит на седле, размещая полный вес велосипедиста на каждом квадратном миллиметре поверхности каркаса совершенно сбалансировано, таким образом, предотвращая какую-либо форму защемления даже после многих часов тренировок или гонок, при этом на боковых сторонах указанный каркас выполнен повторяющим контур геометрии мышц ног для предотвращения растирания тонких и приводящих мышц, вызывающего серьезное раздражение на нижних конечностях.

5. Седло по п.1 или 2, отличающееся тем, что центральный канал (20) обеспечивает сосудистый кровоток перинеальной структуры, причем каркас, а следовательно, и подушка седла жестко присоединены к траверсе (13), таким образом создавая совершенно устойчивое положение седалищной бугристости и седалищных лонных ветвей, при этом верхний правый, верхний левый, правый нижний и левый нижний квадранты всегда точно выровнены по правильной оси седла при любом типе процесса педалирования, даже интенсивного или чрезмерного, обеспечивая правильное взаимодействие сустава бедра и мышц с мышцами нижних конечностей и

позволяя велосипедисту всегда правильно и эффективно крутить педали.

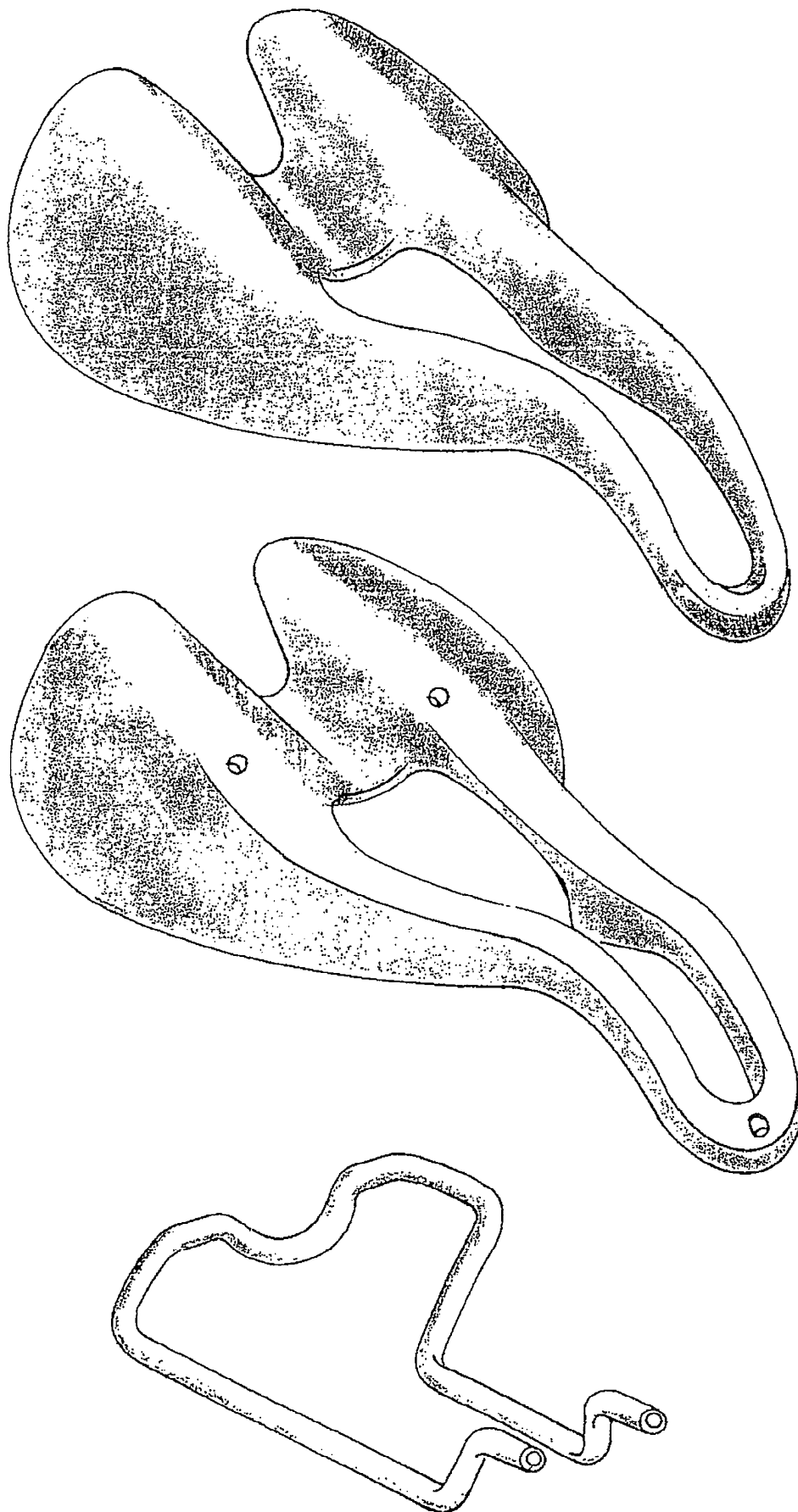
6. Седло по п.1 или 2, отличающееся тем, что передние секции (9, 9'), наклоненные вниз в форме наклоненного клюва, соединены вместе в полуокружность, чтобы поддерживать соединенными передние участки (1, 1') седла, причем сиденье
5 поверхности седла заканчивается в точках (8, 8') частей (7", 7''') таким образом, чтобы исключить защемление яичек для мужчин-велосипедистов и клитора для женщин-велосипедисток, а на гоночных седлах наклон передних секций (9, 9') составляет неограниченный угол 30-45°, обеспечивая профессиональному атлету
10 возможность продвигать его таз вперед, не сжимая задний проход или простату и, таким образом, поддерживая правильный кровоток.

7. Седло по п.1 или 2, отличающееся тем, что седалищные лонные ветви, помещенные выше частей (7", 7''') относительно точек (8, 8'), поддерживают большую часть веса грудной клетки человеческого тела, когда руки велосипедиста находятся на
15 руле, а вогнутая часть (21) предотвращает касание копчиком поверхности седла в случае неровного дорожного покрытия.

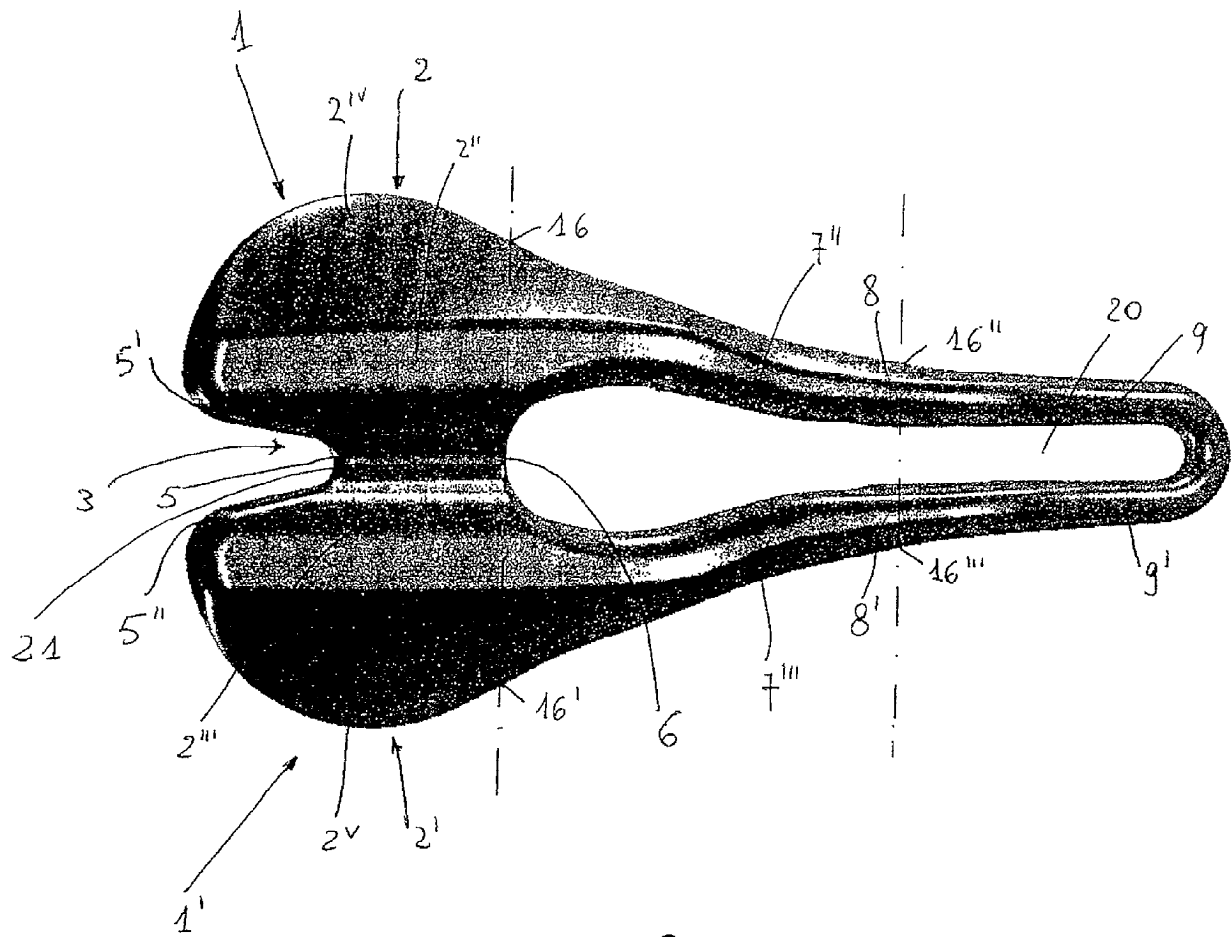
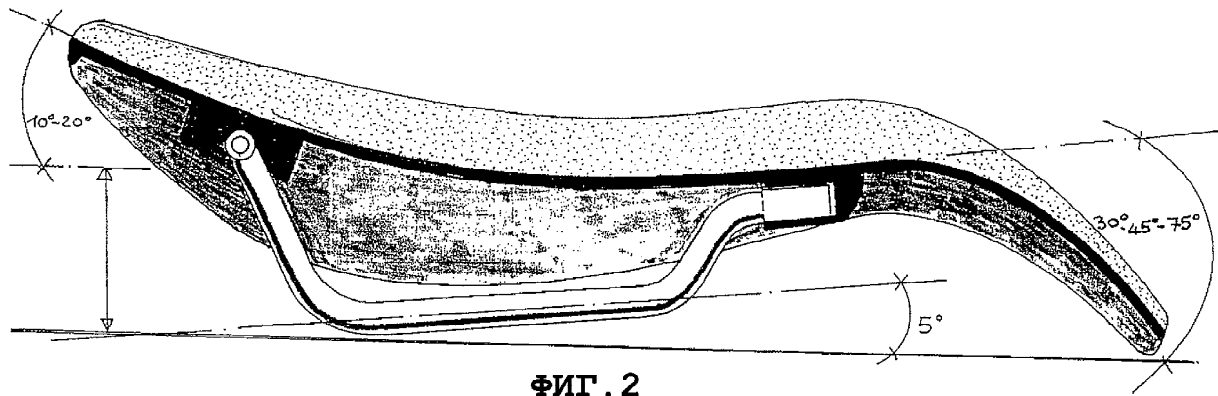
8. Седло по п.1 или 2, отличающееся тем, что оно предназначено для профессиональных атлетов, которые тренируются и соревнуются на гонках в течение
20 года, при этом в точках (8, 8') внутренняя часть открывается снизу наверх под углом приблизительно 30°, таким образом увеличивая в указанных точках ширину канала (20) на приблизительно 3 см, причем во время тренировок и гонок профессиональные велосипедисты почти всегда держат грудную клетку наклоненной
25 вниз, перемещая лобковую дугу к поверхности седла, и, следовательно, в точках (8), благодаря вышеупомянутому расширению, седло выполнено с возможностью размещения тела полового члена в большом эргономическом пространстве, исключая сжатие глубокой дорсальной вены и артерии полового члена.

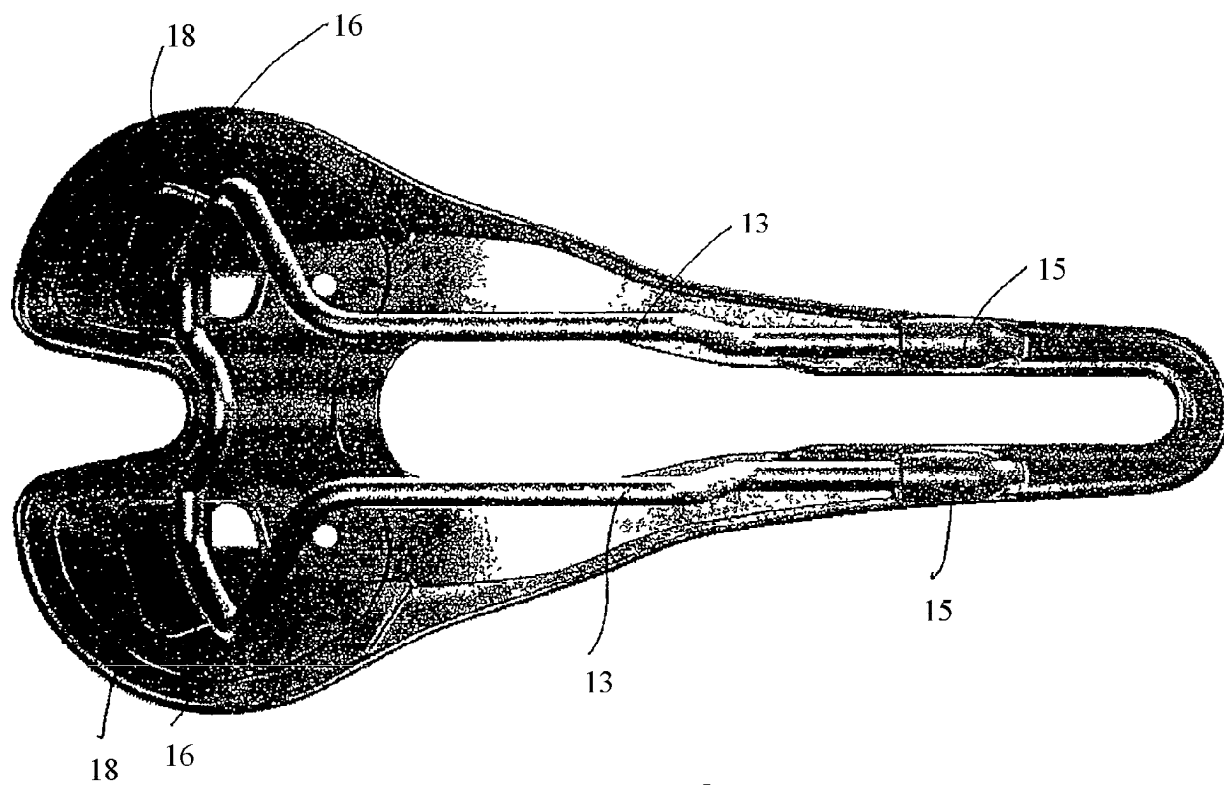
9. Седло по п.1 или 2, которое выполнено как гоночное седло, отличающееся тем,
30 что оно содержит каркас, имеющий передние части (7, 7'), наклоненные наверх на неограниченный угол приблизительно 5°, потому что седалищные лонные ветви перемещены в нисходящем направлении из-за положения грудной клетки, когда профессиональный велосипедист сидит на седле.

10. Седло по п.1 или 2, которое выполнено как туристическое седло, отличающееся
35 тем, что оно содержит каркас, имеющий передние части (7", 7'''), наклоненные наверх на угол приблизительно 10-20° так, чтобы седалищные лонные ветви были перемещены в восходящем направлении из-за почти вертикального положения грудной клетки, когда велосипедист сидит на седле.

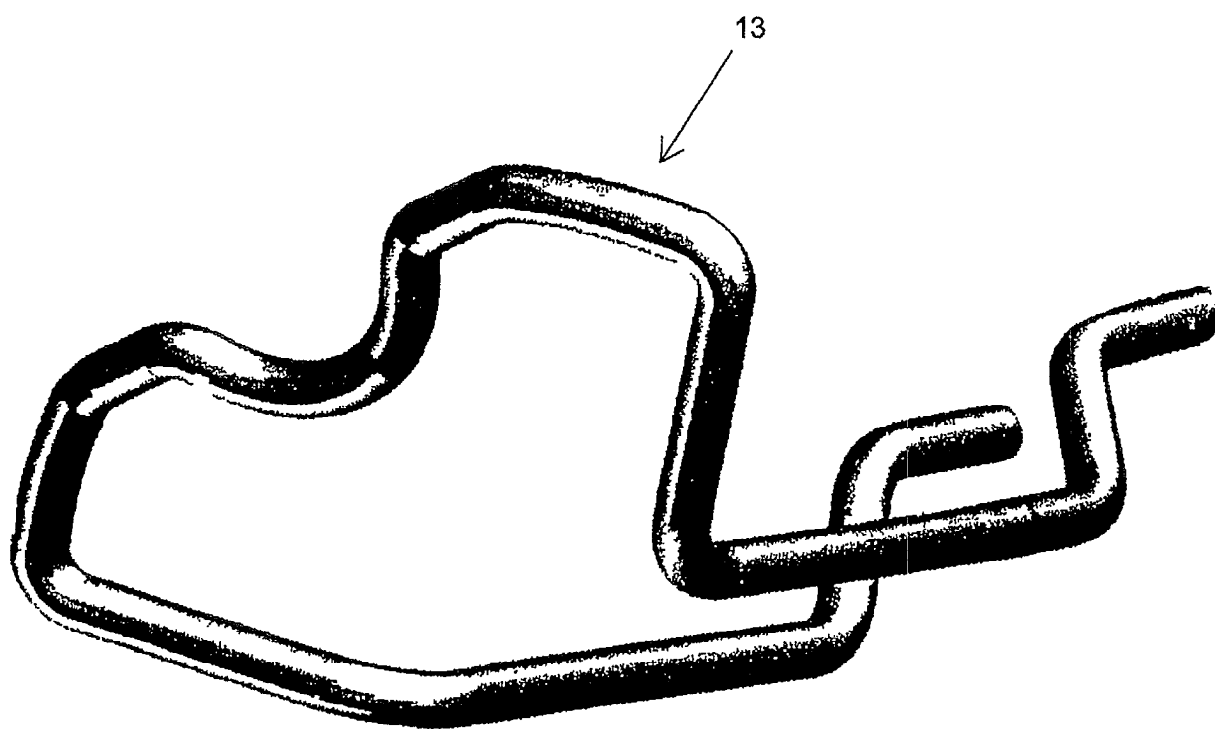
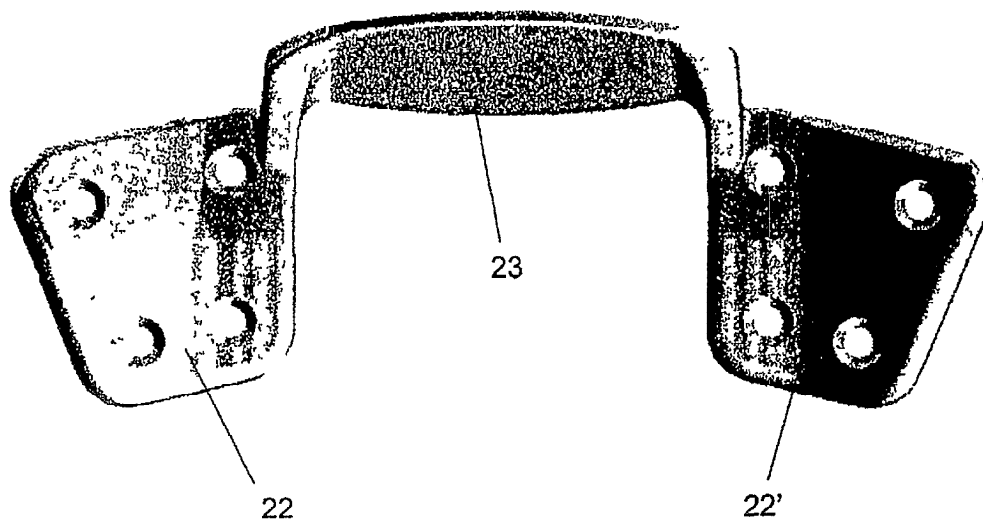


ФИГ. 1А

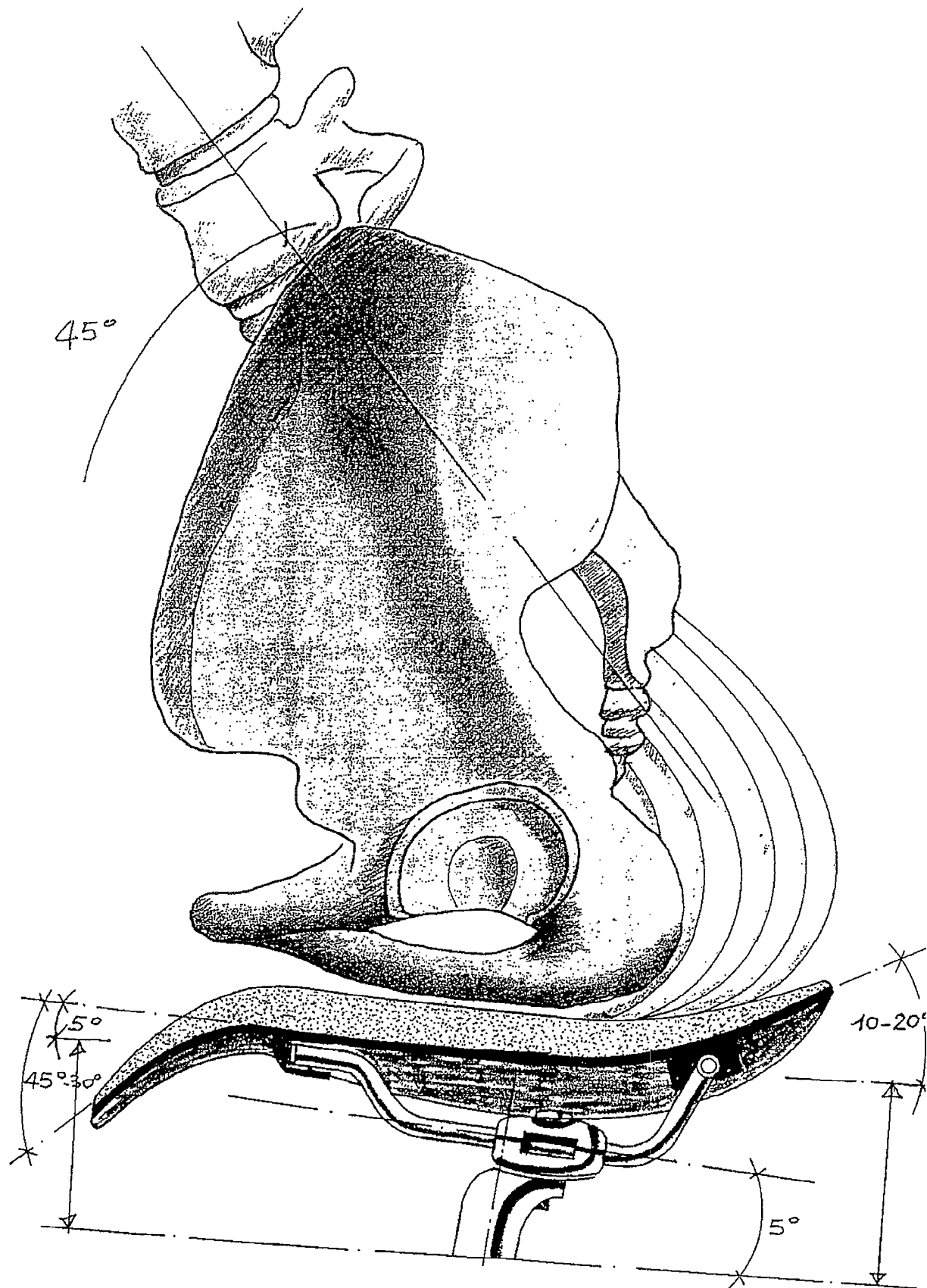




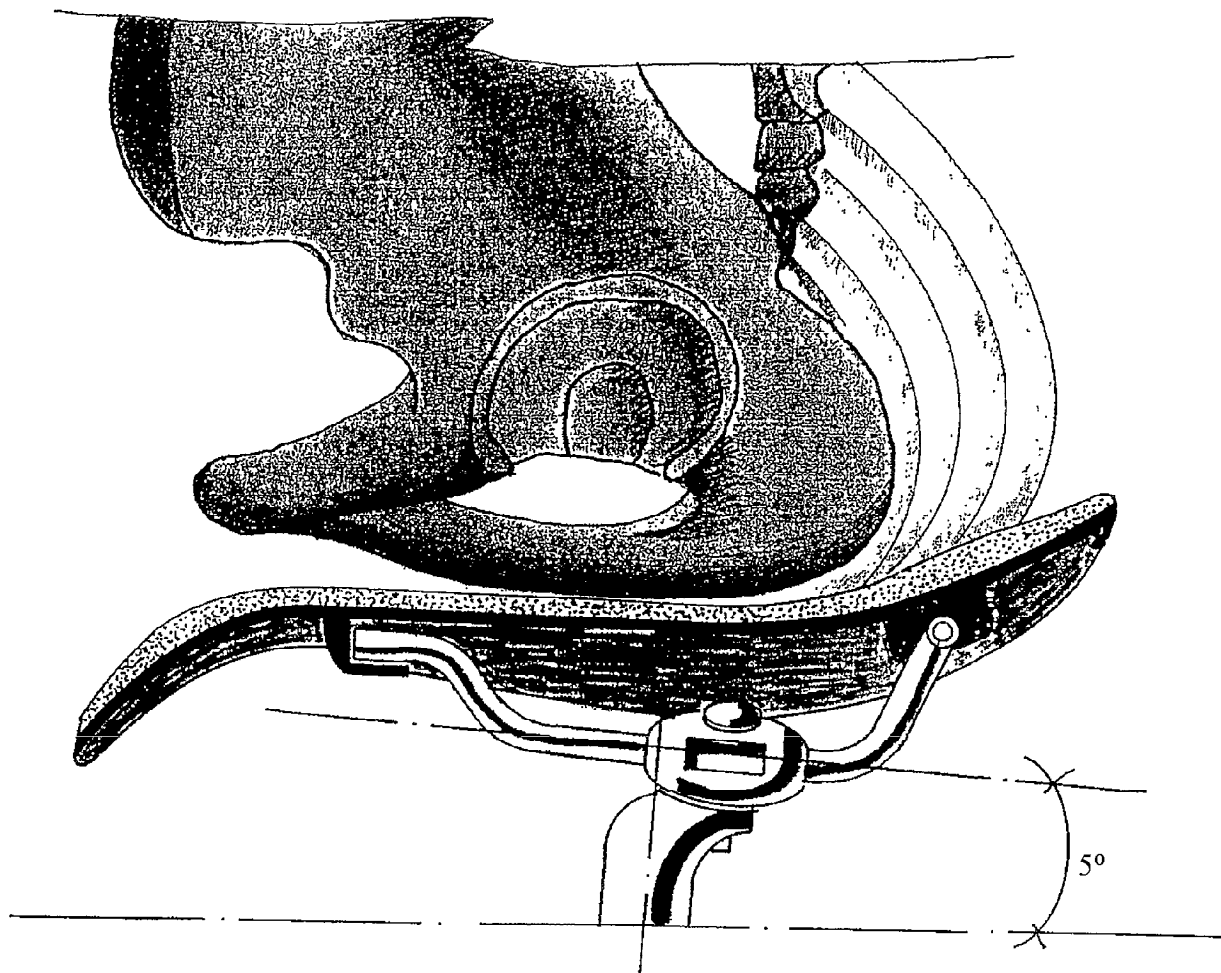
ФИГ. 4



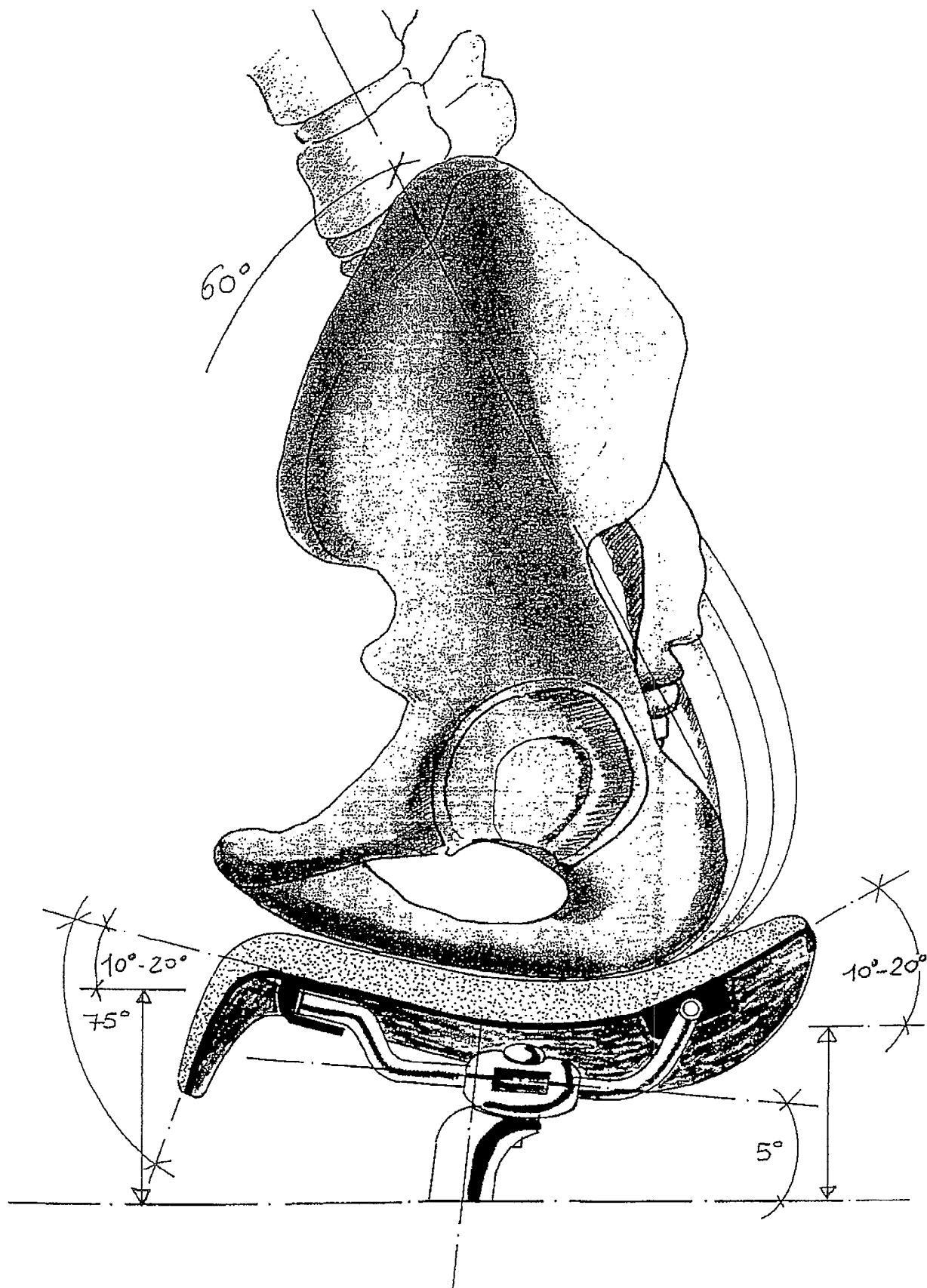
ФИГ. 5



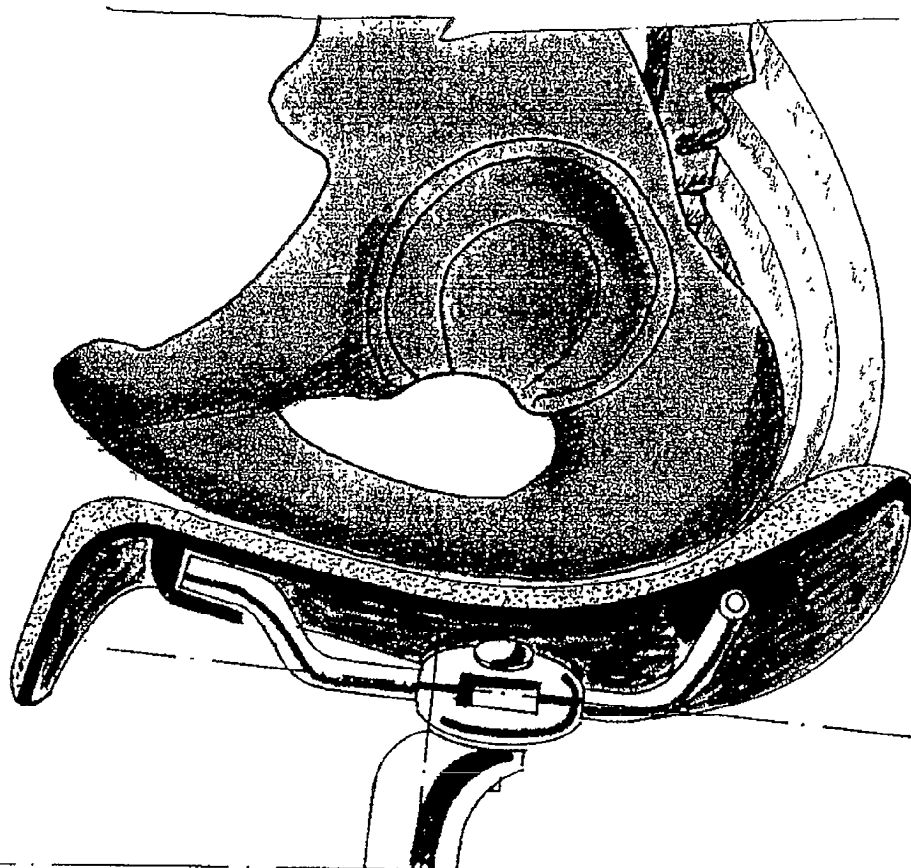
ФИГ. 6



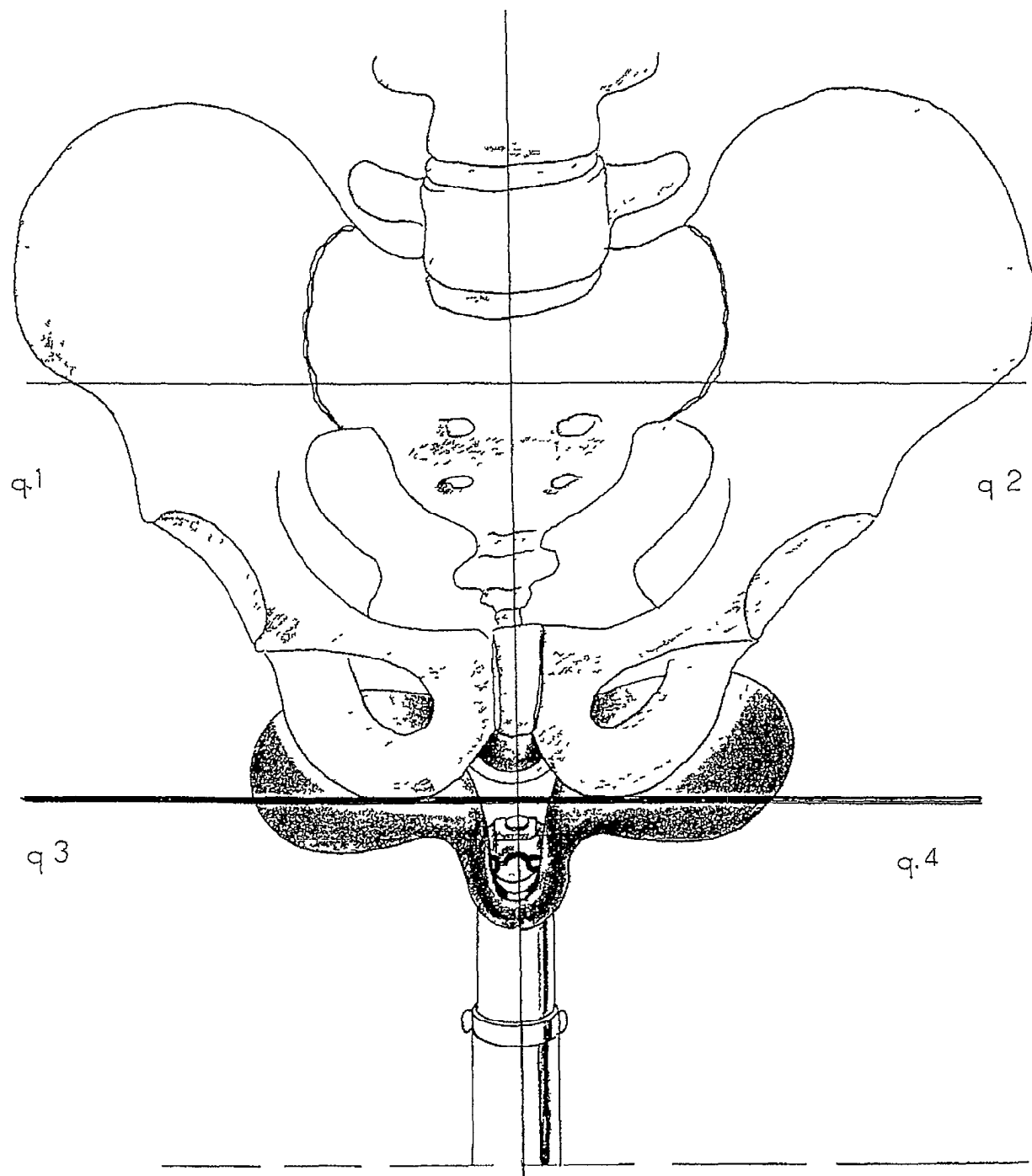
ФИГ. 6А



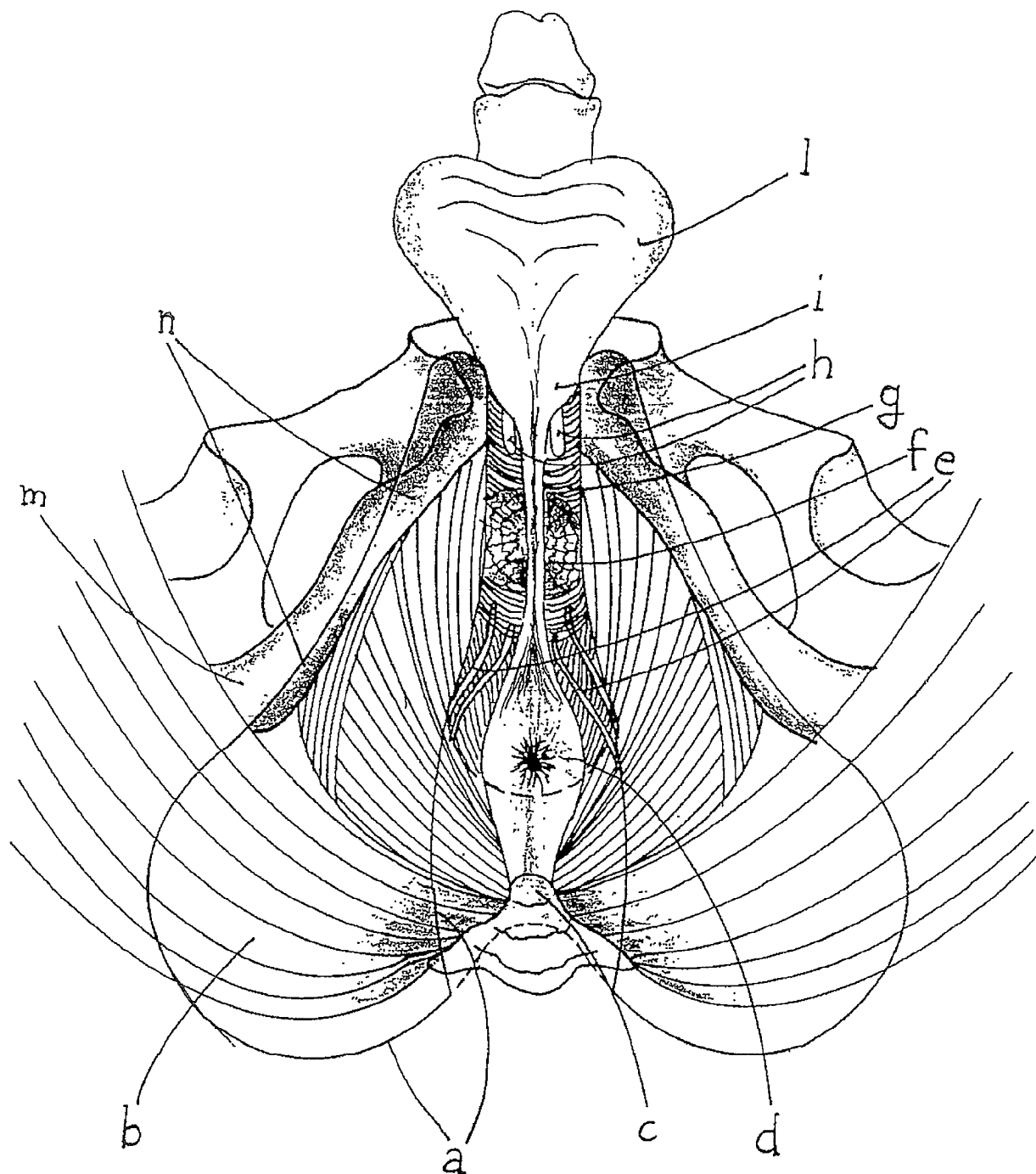
ФИГ. 7



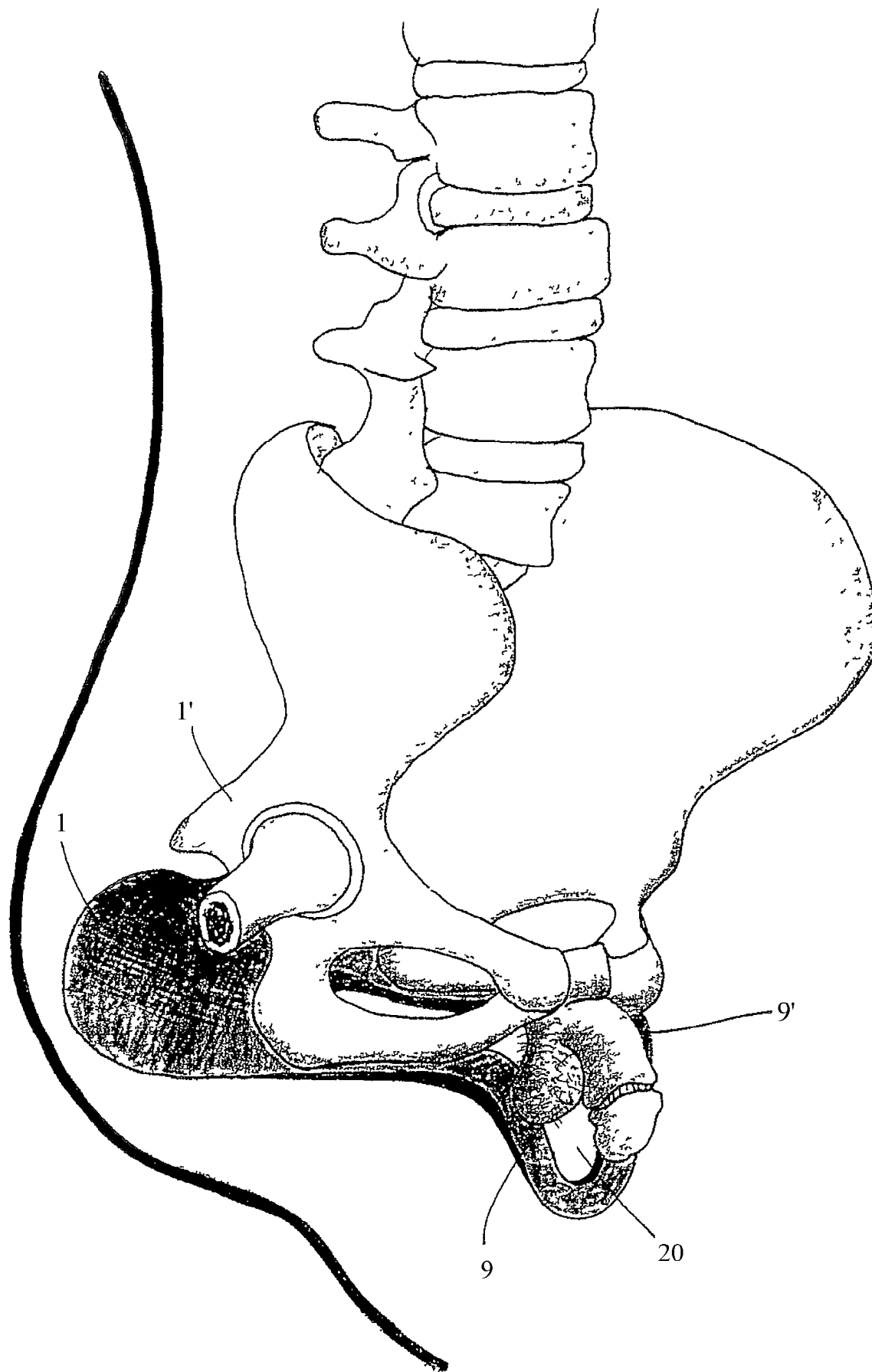
ФИГ. 7А



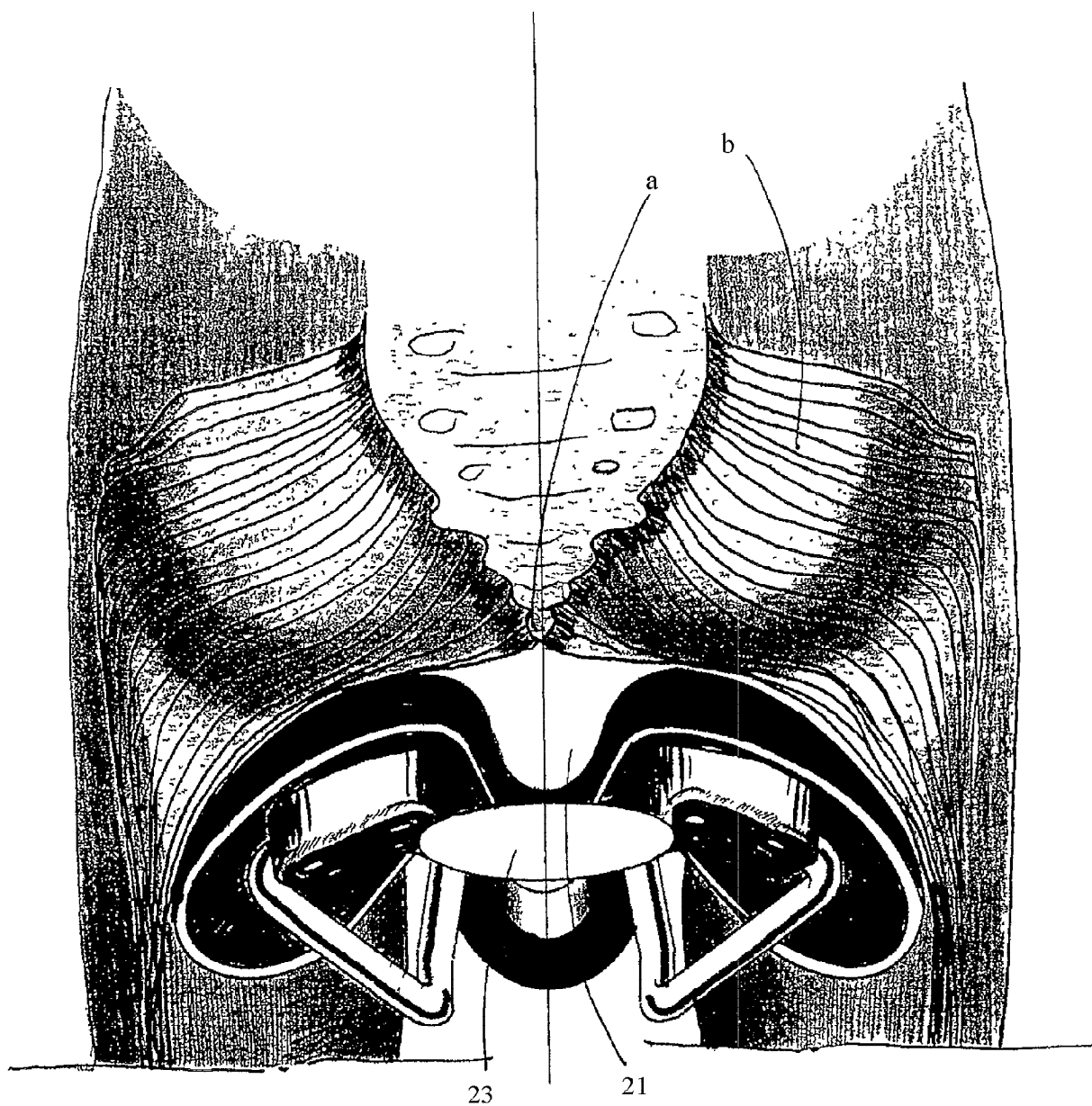
ФИГ. 8



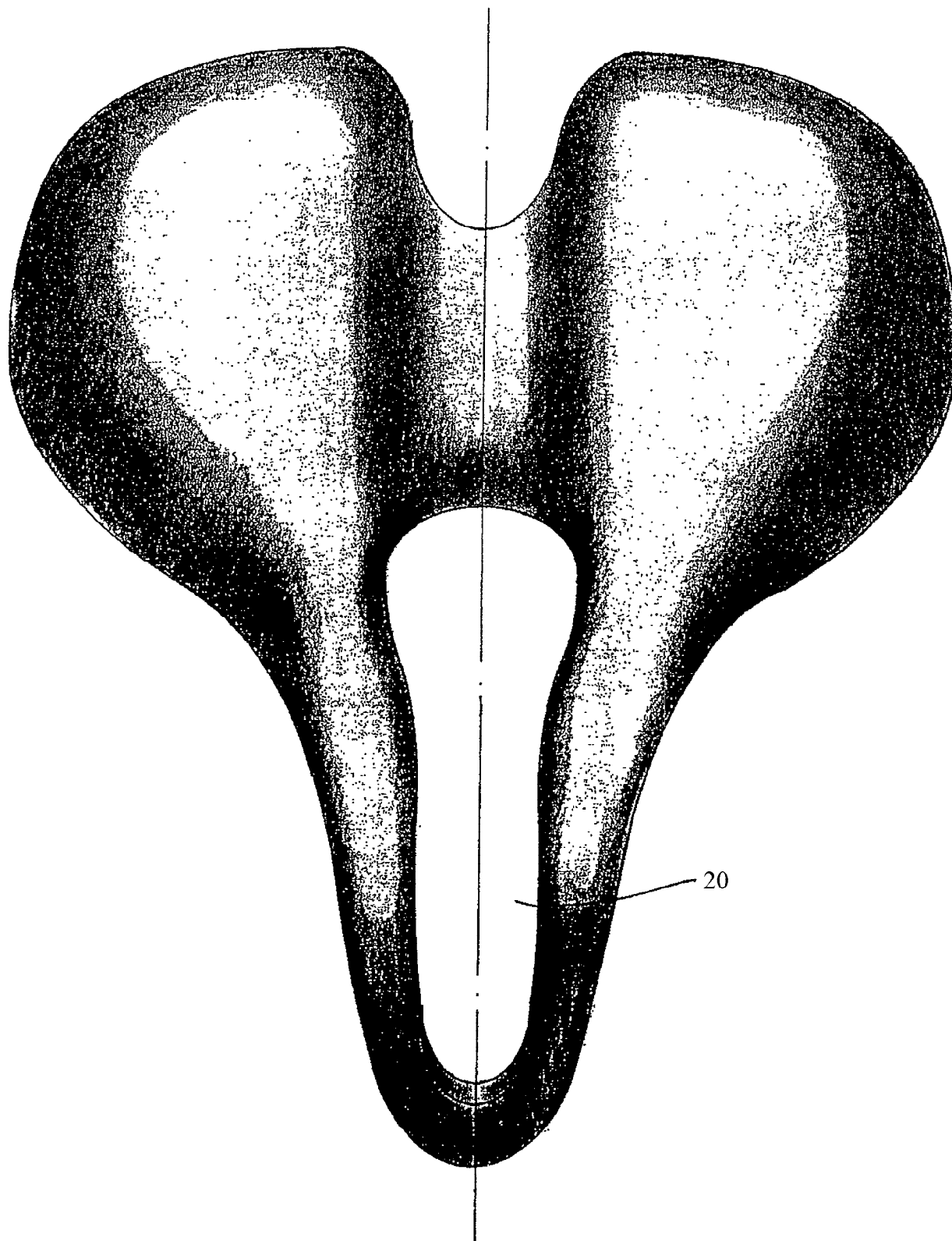
ФИГ. 9



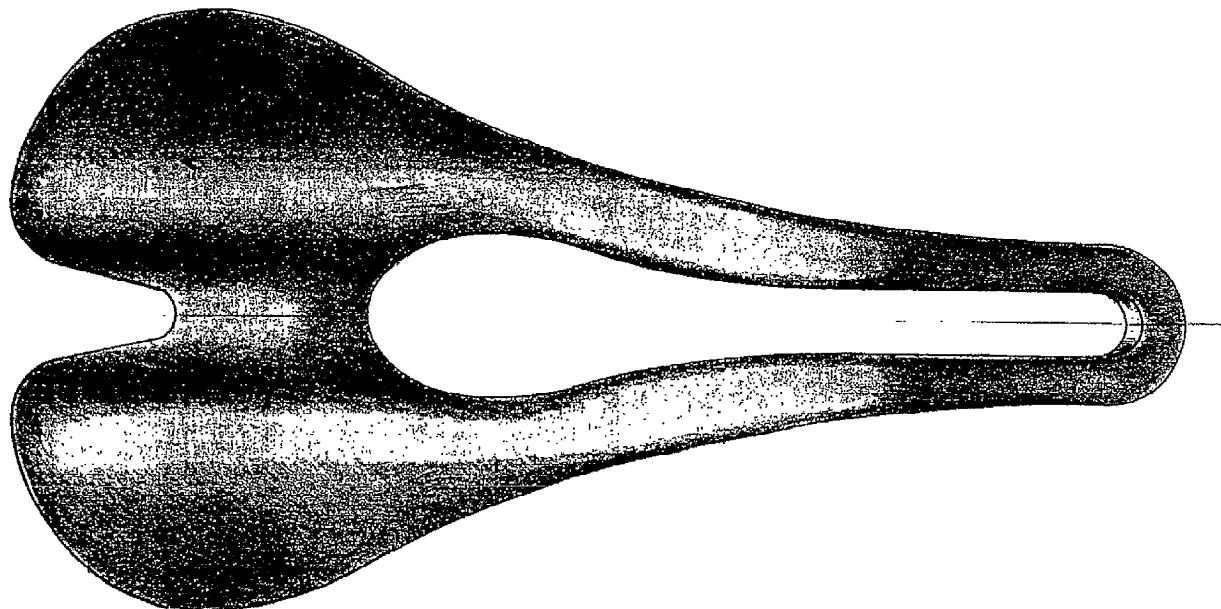
ФИГ. 10



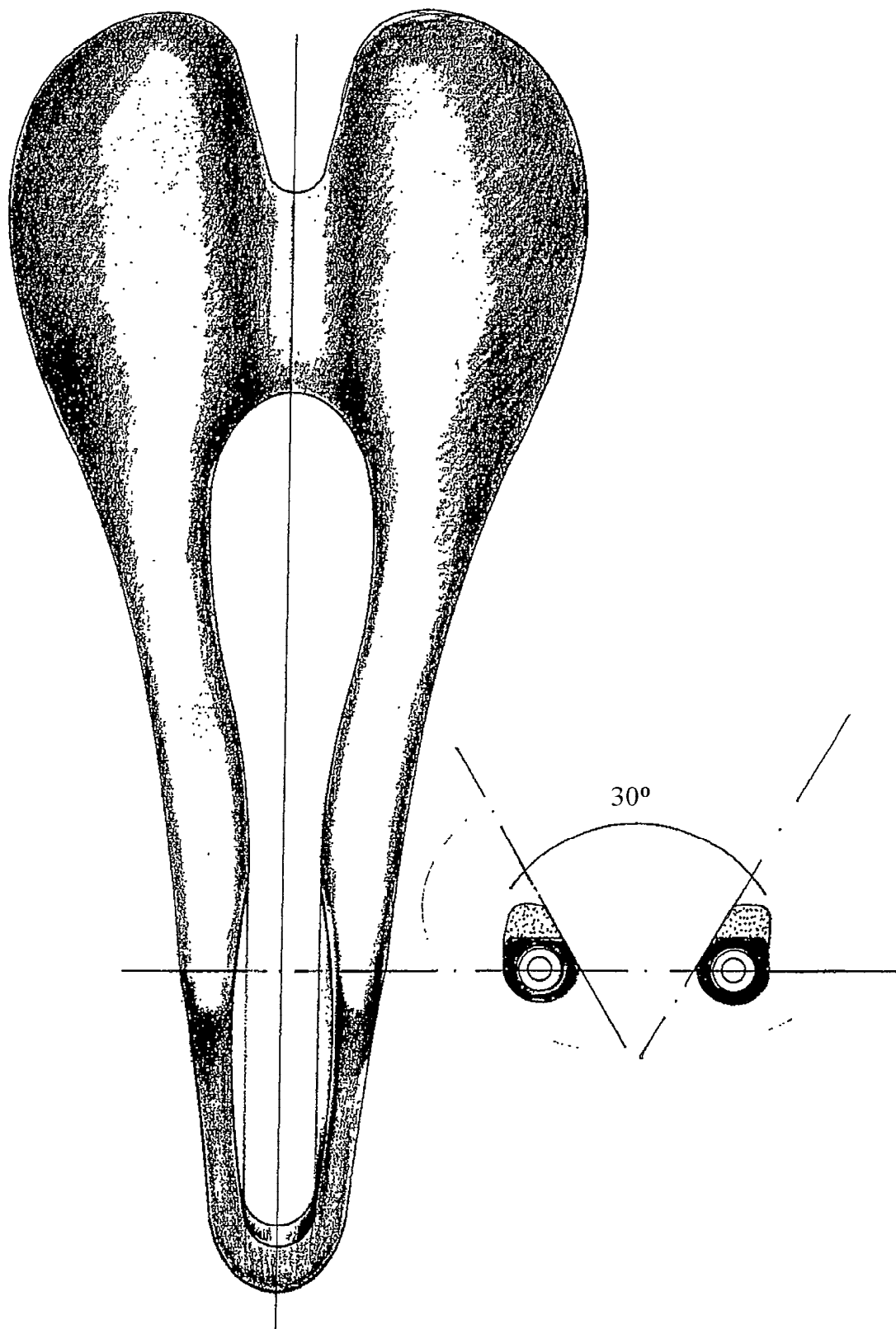
ФИГ. 11



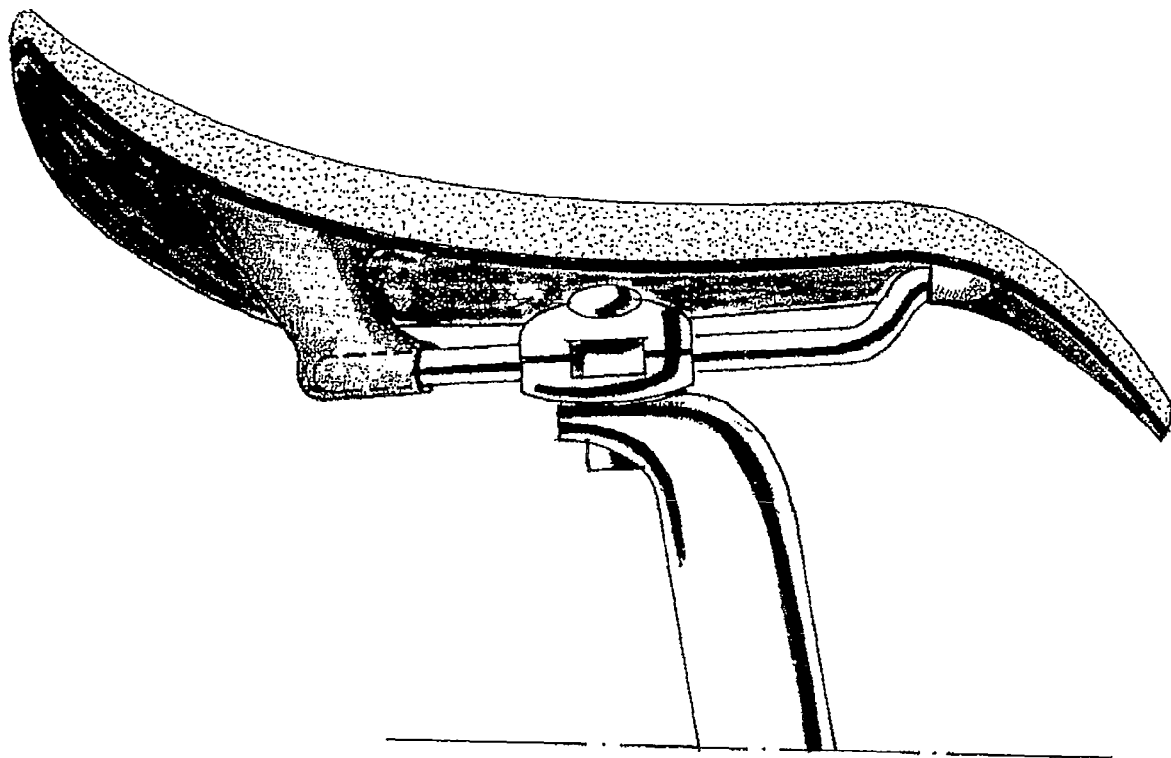
ФИГ. 12



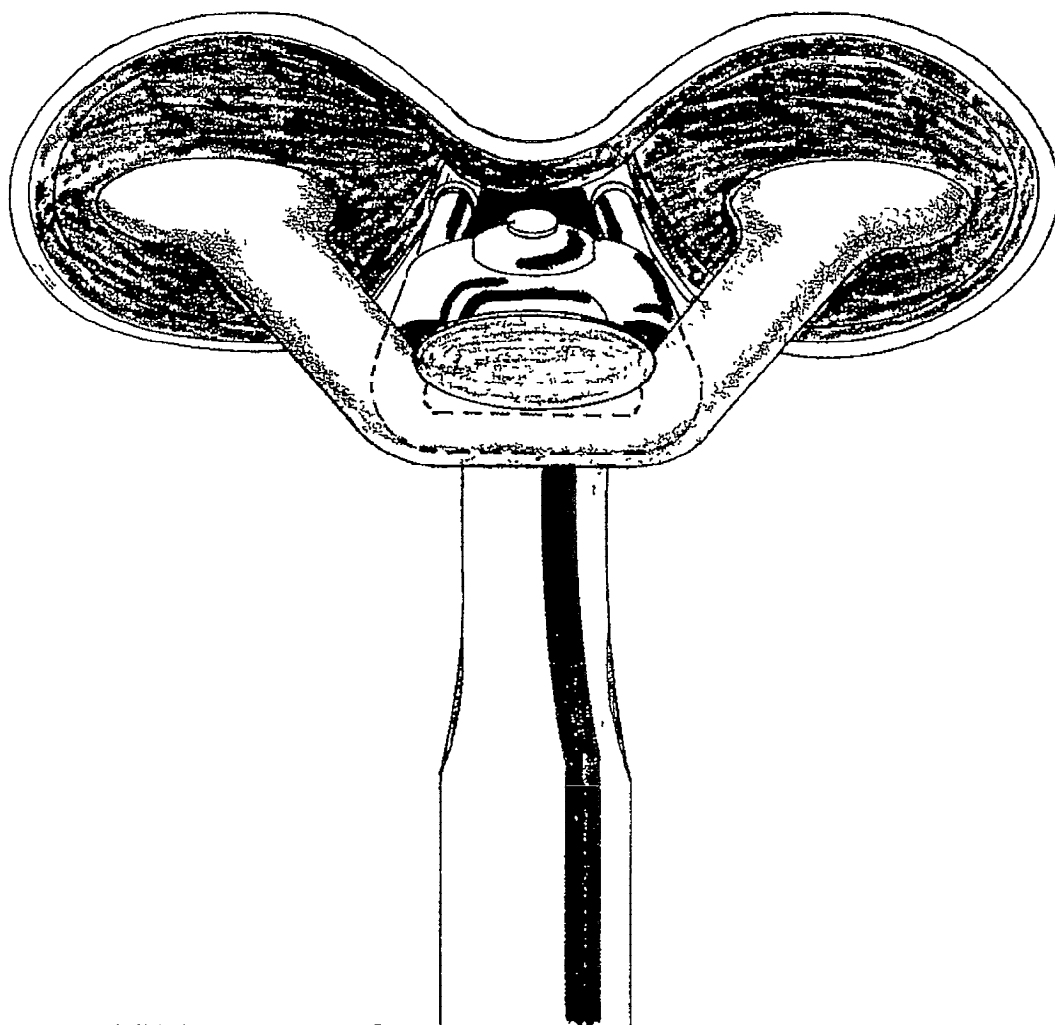
ФИГ. 13



ФИГ. 14



ФИГ. 15



ФИГ. 16