



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A63B 23/02 (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2021120539, 13.07.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
13.07.2021

Дата регистрации:
15.03.2022

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
15.07.2020 TW 109209023

(45) Опубликовано: 15.03.2022 Бюл. № 8

Адрес для переписки:

123060, Российская Федерация, г. Москва, ул.
Маршала Рыбалко, д. 2, корп. 9, офис 535,
"Патентно-правовая фирма "А.Залесов и
партнеры", для патентного поверенного
Махлиной М.Г.

(72) Автор(ы):

Дун-Хэр У (TW)

(73) Патентообладатель(и):

иМоМо Текнолоджи Ко., Лтд. (TW)

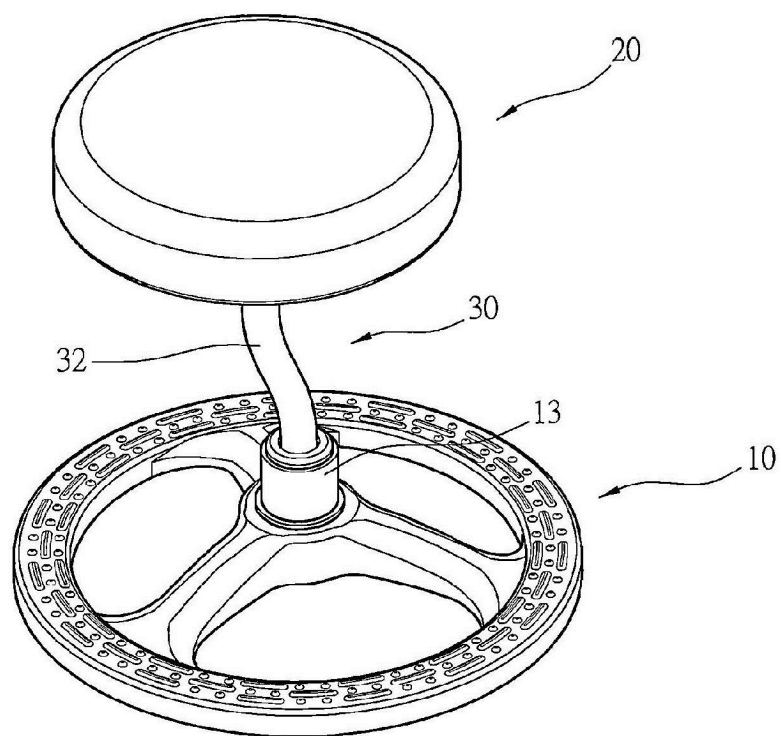
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: TW 201121612 A, 01.07.2011. RU
105177 U1, 10.06.2011. RU 125474 U1, 10.03.2013.
RU 109963 U1, 10.11.2011.

(54) Тренажер для поясницы со стойкой с эксцентричным вращением

(57) Реферат:

Данная полезная модель относится к тренажеру для поясницы со стойкой с эксцентричным вращением, который состоит из основания, сиденья и стойки с эксцентричным вращением, установленной между этим основанием и этим сиденьем. Сиденье держится на основании с помощью стойки с эксцентричным вращением и располагается над основанием таким образом, чтобы высота установки сиденья была немного выше уровня колен обычного взрослого человека, чтобы он мог сидеть на сиденье в удобной и эргономичной позе, опираясь

на пол обеими ступнями, которые используются в качестве точки приложения силы для тренировки поясницы вращательно-маятниковыми движениями. Стойка с эксцентричным вращением представляет собой единое целое, изготовленное путем изгиба металлической трубы-стойки, что позволяет не только избежать слабых мест в конструкции, образованных стыками и сваркой при сборке, но и значительно повышает прочность конструкции в целом, продлевает срок ее службы, увеличивает практичность.



Фиг. 1

Область техники, к которой относится полезная модель

Настоящая полезная модель относится к тренажерам, а именно к тренажеру для поясницы со стойкой с эксцентричным вращением.

Уровень техники

5 Из уровня техники известен тренажер для поясницы (фиг. 7). Этот тренажер для поясницы 40 имеет основание 41, внизу основания 41 имеется 4 коротких ножек 411, сверху центральная часть соединена с сиденьем 43 с помощью коленвала 42, данное сиденье 43 предназначено для пользователя, коленвал 42 имеет форму трубы, идущей под наклоном, к одному концу которой вертикально крепится осевой цилиндр 421, а
10 другой конец приварен к вертикальной трубке 422. Основание 41 оснащено трубкой-стойкой 412, чтобы осевой цилиндр 421 данного коленвала 42 мог войти в нее и обеспечить возможность вращения, а нижняя часть сиденья 43 оснащена штифтом 431, который входит в вертикальную трубку 422 данного коленвала 42, и таким образом данный коленвал 42 соединяет основание 41 и сиденье 43 так, что сиденье 43 может
15 вращаться, и пользователь может делать вращательно-маятниковые движения для тренировки поясничной области (патент на полезную модель TW M299005(U), кл. A63B 22/18, опубл. 11.10.2006 г.).

Если внимательно присмотреться к конструкции известного уровня техники, нетрудно заметить, что в ней есть определенные недостатки. Основные причины заключаются
20 в следующем: в указанной выше конструкции известного уровня техники концы коленвала 42 соединены с осевым цилиндром 421 и вертикальной трубкой 422 с помощью сварки или сборки, что не только увеличивает число этапов обработки коленвала 42, но и его стоимость; кроме того, места сварки осевого цилиндра 421 и вертикальной трубки 422 с коленвалом 42 образуют в данном коленвале 42 слабые места, которые
25 значительно снижают несущую способность данного коленвала 42, в результате чего движения раскачивания во время тренировки поясницы на тренажере могут привести к разрыву или деформации сварных швов данного коленвала 42, вся конструкция не обладает достаточной устойчивостью и может представлять опасность в процессе использования.

30 В связи с этим, автор изобретения, имея многолетний опыт производства, разработки и проектирования соответствующих изделий и преследуя вышеуказанные цели, после детального проектирования и тщательной оценки в конечном итоге получил настоящее практическое изделие.

Раскрытие полезной модели

35 Настоящая полезная модель призвана решить техническую проблему, связанную с описанными выше недостатками в предшествующем уровне техники, и представляет собой тренажер для поясницы со стойкой с эксцентричным вращением.

Настоящий тренажер для поясницы со стойкой с эксцентричным вращением включает в себя основание, сиденье, а также стойку с эксцентричным вращением, соединяющую
40 указанное основание и указанное сиденье. Особенности этой конструкции заключаются в следующем: данная стойка с эксцентричным вращением образована двумя прямыми штоками и одной изогнутой частью, эти два прямых штока соединяются в изогнутой части и не находятся на одной прямой линии, на концах этих двух прямых штоков диаметр труб уменьшен, образуя соединительную секцию, которая соединяет основание
45 и сиденье, таким образом, стойка с эксцентричным вращением обеспечивает эксцентричное вращение сиденья на основании.

Основание оснащено соединительным отверстием для соединительной секции с одного конца стойки с эксцентричным вращением, внутри этого соединительного

отверстия имеется как минимум один подшипник, на основании напротив данного соединительного отверстия установлена защитная крышка, данная защитная крышка имеет одно отверстие для вала; в нижней части сиденья имеется одно соединительное отверстие для соединительной секции с другого конца стойки с эксцентричным вращением, внутри этого соединительного отверстия имеется как минимум один подшипник, на сиденье напротив соединительного отверстия имеется защитная крышка с отверстием для вала.

Кроме того, соединительное отверстие данного основания находится в центре основания, внутри отверстия имеется два подшипника, один из прямых штоков стойки с эксцентричным вращением проходит через отверстие для вала в данной защитной крышке, а соединительная секция на конце штока соединяется с подшипником в этом соединительном отверстии, благодаря этой защитной крышке обеспечивается защита подшипника и соединительной секции.

Кроме того, в соединительном отверстии в сиденье имеется два подшипника, другой прямой шток стойки с эксцентричным вращением проходит через отверстие для вала в данной защитной крышке, соединяя соединительную секцию с подшипником внутри соединительного отверстия, посредством данной защитной крышки обеспечивается защита подшипника и соединительной секции.

Сравнение полезной модели с предыдущим уровнем техники: в данном изделии сиденье тренажера для поясницы поддерживается стойкой с эксцентричным вращением, сиденье установлено на высоте немного выше уровня колен обычного взрослого человека, таким образом, обеспечивается возможность сидеть на нем в удобной и эргономичной позе, опираясь на землю обеими ступнями, которые служат точкой приложения силы, и выполнять вращательные движения для тренировки поясницы; данная стойка с эксцентричным вращением имеет цельную конструкцию, изготовленную путем изгиба металлической трубы-стойки, что не только позволяет избежать слабых мест в конструкции, вызванных соединительными стыками или сваркой во время сборки, но и значительно увеличивает прочность конструкции в целом, увеличивает срок службы и повышает практичность.

Краткое описание чертежей

Фиг. 1 - общий вид изделия;

фиг. 2 - схема изделия в разобранном виде;

фиг. 3 - вид изделия в разрезе;

фиг. 4 - схематическое изображение вращательно-маятниковых движений на данном изделии;

фиг. 5 - схематическое изображение выполнения вращательных движений поясницы на изделии (1);

фиг. 6 - схематическое изображение выполнения вращательных движений поясницы на изделии (2);

фиг. 7 - схематическое изображение изделия известного уровня техники.

Осуществление полезной модели

Ниже представлено подробное описание изделия для более полного понимания его целей, особенностей и функций (краткое пояснение фигур чертежей).

Прежде всего, как показано на фиг. 1-3, тренажер для поясницы со стойкой с эксцентричным вращением состоит из основания 10, сиденья 20, а также стойки с эксцентричным вращением 30, которая соединяет указанное основание 10 и указанное сиденье 20. В центре основания 10 имеется соединительное отверстие 11 для установки соединительной секции с одного конца стойки с эксцентричным вращением 30. Внутри

указанного отверстия 11 имеется два подшипника 12. К основанию 30 напротив указанного отверстия 11 крепится защитная крышка 13, в указанной защитной крышке 13 имеется отверстие для вала 131, диаметр этого отверстия 131 больше диаметра соединительного отверстия 11. В нижней части сиденья 20 имеется соединительное

5 отверстие 21 для установки соединительной секции с другого конца стойки с эксцентричным вращением 30, внутри указанного соединительного отверстия 21 имеется два подшипника 22, на указанном сиденье 20 напротив указанного соединительного

10 отверстия 21 установлена защитная крышка 23, в данной защитной крышке 23 имеется отверстие для вала 231, диаметр данного отверстия для вала 231 больше диаметра соединительного отверстия 31. Стойка с эксцентричным вращением 30 образована двумя прямыми штоками 31 и одной изогнутой частью 32, два прямых штока 31

соединяются в изогнутой части 32 и не находятся на одной прямой линии, на конце двух прямых штоков 31 диаметр трубы уменьшен, образуя соединительную секцию 311. Эта соединительная секция 311 служит для соединения основания 10 и сиденья 20,

15 причем один из прямых штоков 31 на одном конце стойки с эксцентричным вращением 30 проходит через отверстие для вала 131 в указанной защитной крышке 13, при этом соединительная секция 311 на конце соединяется с подшипниками 12 в соединительном

отверстии 11. Благодаря защитной крышке 13 выполняется защита подшипников 12 и соединение нижней части стойки с эксцентрическим вращением 30 с соединительной

20 секцией 311, предотвращается попадание грязи в подшипник 12, а также контакт с подшипником 12 как в неподвижном состоянии, так и во время вращения, чем обеспечивается беспрепятственное вращение стойки с эксцентрическим вращением 30 на основании 10. Одновременно с этим предотвращается контакт человека со смазочным

маслом или вероятность получения травмы; прямой шток 31 на другом конце стойки

25 с эксцентрическим вращением 30 проходит через отверстие для вала 231 в защитной крышке 23, соединительная секция 311 на этом конце соединяется с подшипником 22 в соединительном отверстии 21, посредством данной защитной крышки 23

обеспечивается защита подшипника 22 и соединение соединительной секции 311 в

30 верхней части стойки с эксцентричным вращением 30, предотвращается попадание грязи в подшипник 22, контакт с подшипником 22 как в неподвижном состоянии, так и во время вращения 22, обеспечивается беспрепятственное вращение сиденья 20 на

стойке с эксцентричным вращением 30, при этом предотвращается контакт человека со смазочным маслом или вероятность получения травмы. Таким образом, данная

стойка с эксцентрическим вращением 30 устанавливается между основанием 10 и

35 сиденьем 20, и данная стойка с эксцентрическим вращением 30 обеспечивает эксцентрическое вращение сиденья 20 на основании 10.

При фактическом применении данной конструкции, как показано на фиг. 3-6, данный тренажер для поясницы оснащен сиденьем 20 для пользователя, которое выдерживает вес пользователя с помощью стойки с эксцентричным вращением 30 и основания 10.

40 Данное сиденье 20 держится на стойке с эксцентричным вращением 30 и по высоте находится на уровне немного выше колен обычного взрослого человека, и когда пользователь садится на него, его ступни естественным образом упираются в пол, служа точкой приложения силы относительно нижней части тела и поясницы, приводя

во вращение сиденье 20, во время вращения один прямой шток 31 стойки с

45 эксцентричным вращением 30 использует соединительное отверстие 11 в основании 10 в качестве центра окружности, в результате чего сиденье 20 на основании 10 делает круговые движения, а соединительное отверстие 21 в сиденье 20 соединяется с помощью подшипников 22 и соединительной секции 311 с другим прямым штоком 31 стойки с

эксцентричным вращением 30, позволяя сиденью 20 вращаться вокруг своей оси на стойке с эксцентричным вращением 30, эффективно снижая диагональную тягу при вращении сиденья 20 таким образом, чтобы пользователь мог легко выполнять вращательно-маятниковые движения на сиденье 20 и делать вращательные движения

5 поясницы, тренируя ее.

Описанный выше вариант реализации позволяет добиться следующего эффекта: сиденье 20 на данном тренажере для поясницы держится на стойке с эксцентричным вращением 30, а его высота немного выше уровня колен обычного взрослого человека, таким образом, на сиденье можно сидеть в удобной и эргономичной позе, опираясь на

10 землю обеими ступнями в качестве точки приложения силы для тренировки поясницы с помощью вращательных движений; данная стойка с эксцентричным вращением 30 представляет собой цельную конструкцию из трубы-стойки, что позволяет не только избежать слабых мест конструкции, вызванных соединительными стыками или сваркой во время сборки, но значительно увеличивает прочность конструкции в целом,

15 продлевает срок службы, обладает большей практичностью.

По итогам вышесказанного, данное изобретение имеет действительно принципиально новую, усовершенствованную конструкцию, при этом обладает практичностью и прогрессивностью в отрасли, данное изделие не встречается нигде в периодических изданиях, является новым изобретением, соответствует требованиям законодательства,

20 связанного с патентами. Настоящая патентная заявка подается в соответствии с требованиями законодательства.

Выше описан один из лучших вариантов реализации данной полезной модели, который, тем менее, не ограничивает другие варианты реализации, и все патентные заявки на основании данной полезной модели считаются изменениями и модификациями

25 и относятся к данной области заявления на патент.

На иллюстрациях: 10: основание, 11: соединительное отверстие, 12: подшипник, 13: защитная крышка, 131: отверстие для вала, 20: сиденье, 21: соединительное отверстие, 22: подшипник, 23: защитная крышка, 231: отверстие для вала, 30: стойка с эксцентричным вращением, 31: прямой шток, 311: соединительная секция, 32: изогнутая

30 часть; Известный уровень техники: 40: тренажер для поясницы, 41: основание, 411: короткая ножка, 412: труба-стойка, 42: коленвал, 421: осевой цилиндр, 422: вертикальная трубка, 43: сиденье, 431: вставной стержень.

(57) Формула полезной модели

1. Тренажер для поясницы со стойкой с эксцентричным вращением, содержащий

35 одно основание, одно сиденье, а также соединяющую их стойку с эксцентричным вращением, отличающийся тем, что данная стойка с эксцентричным вращением состоит из двух прямых штоков и одной изогнутой части, причем два указанных прямых штока соединяются в изогнутой части и не находятся на одной прямой линии, на концах этих

40 двух прямых штоков диаметр трубы уменьшен, образуя соединительную секцию, которая соединяется с указанными основанием и сиденьем, при этом посредством данной стойки с эксцентричным вращением указанное сиденье может эксцентрично вращаться на указанном основании.

2. Тренажер по п. 1, отличающийся тем, что указанное основание имеет

45 соединительное отверстие для установки указанной стойки с эксцентричным вращением, внутри данного соединительного отверстия имеется как минимум один подшипник, на данном основании напротив данного соединительного отверстия имеется защитная крышка с отверстием для вала, в нижней части сиденья имеется соединительное

отверстие для установки другого конца стойки с эксцентричным вращением, в данном соединительном отверстии имеется как минимум один подшипник, на данном сиденье напротив данного комбинированного отверстия находится защитная крышка с отверстием для вала.

- 5 3. Тренажер по п. 2, отличающийся тем, что соединительное отверстие на основании находится в центре данного основания, внутри отверстия имеется два подшипника и один из прямых штоков данной стойки с эксцентричным вращением проходит через отверстие для вала в указанной защитной крышке, чтобы соединительная секция на одном из концов соединилась с подшипником в данном соединительном отверстии, при этом с помощью данной защитной крышки обеспечивается защита подшипника и соединительной секции.

- 10 4. Тренажер по п. 2, отличающийся тем, что в соединительном отверстии сиденья имеется два подшипника, причем прямой шток на другом конце стойки с эксцентричным вращением проходит через отверстие для вала в защитной крышке, соединяя соединительную секцию на конце с подшипником в данном соединительном отверстии, при этом с помощью защитной крышки обеспечивается защита подшипника и соединительной секции.

20

25

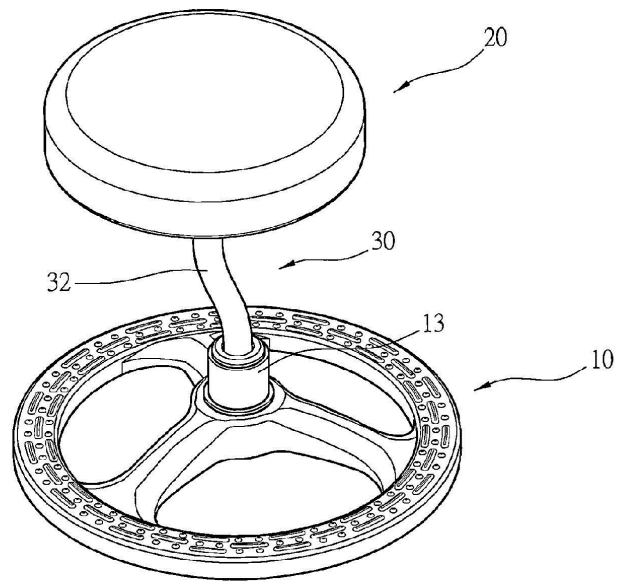
30

35

40

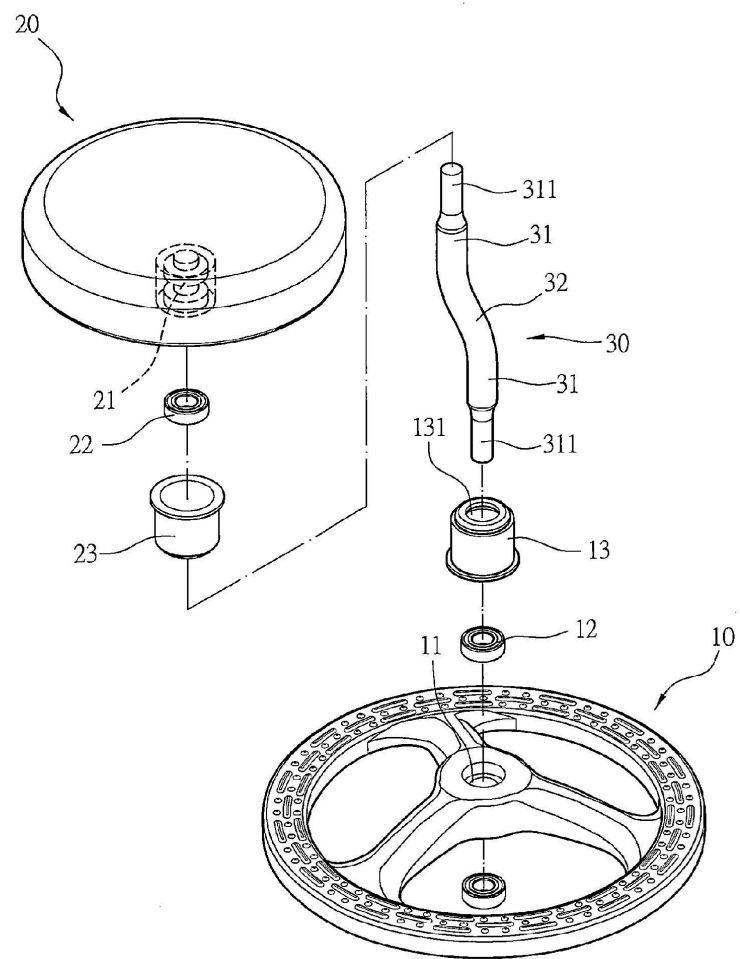
45

1

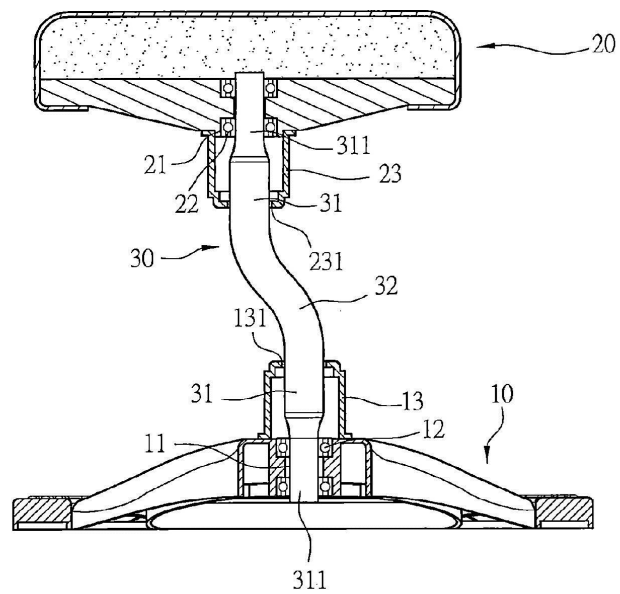


Фиг. 1

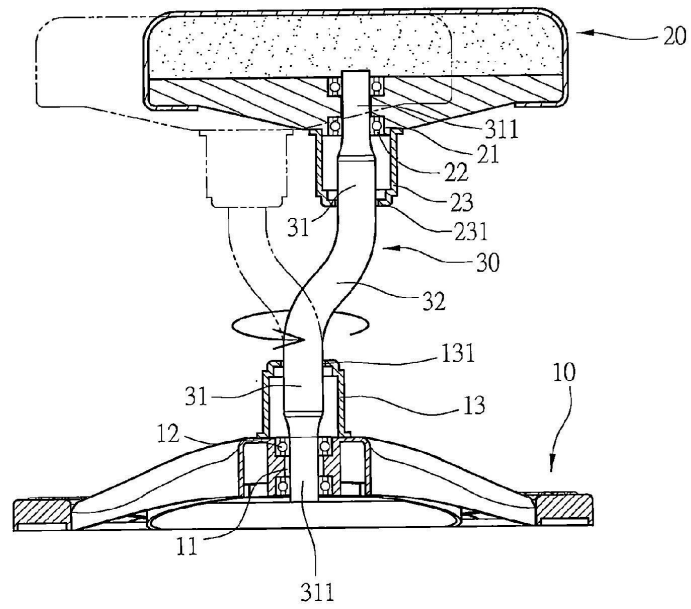
2



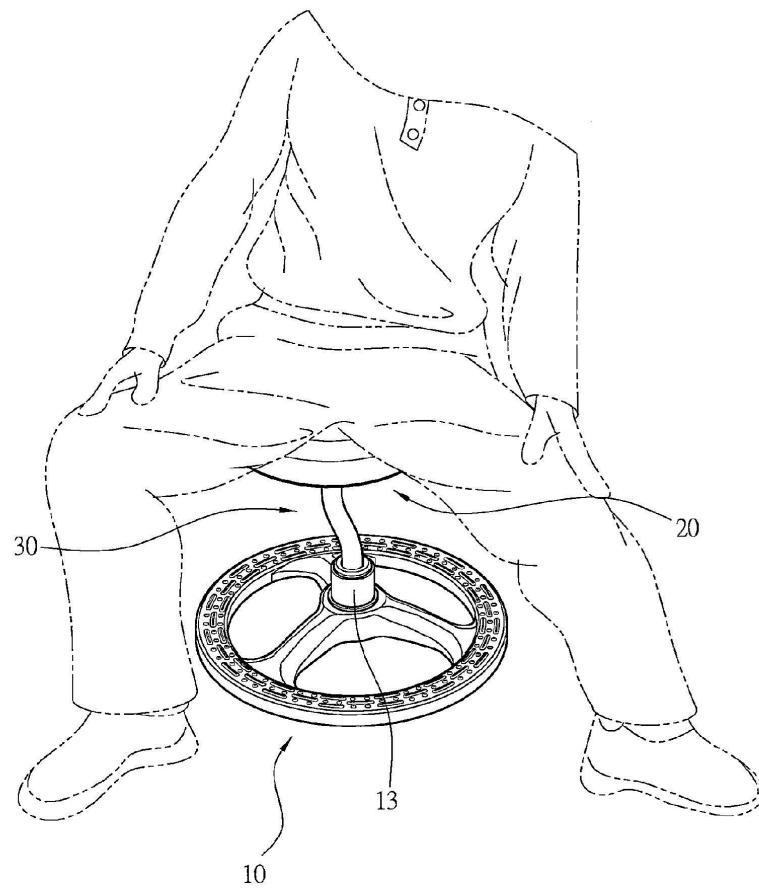
Фиг. 2



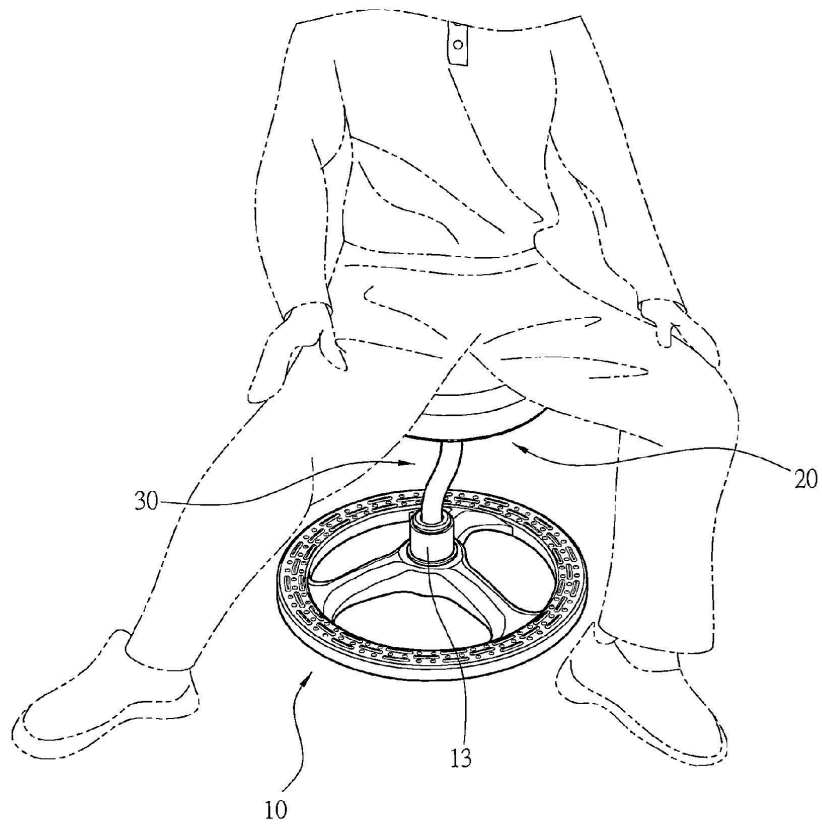
Фиг. 3



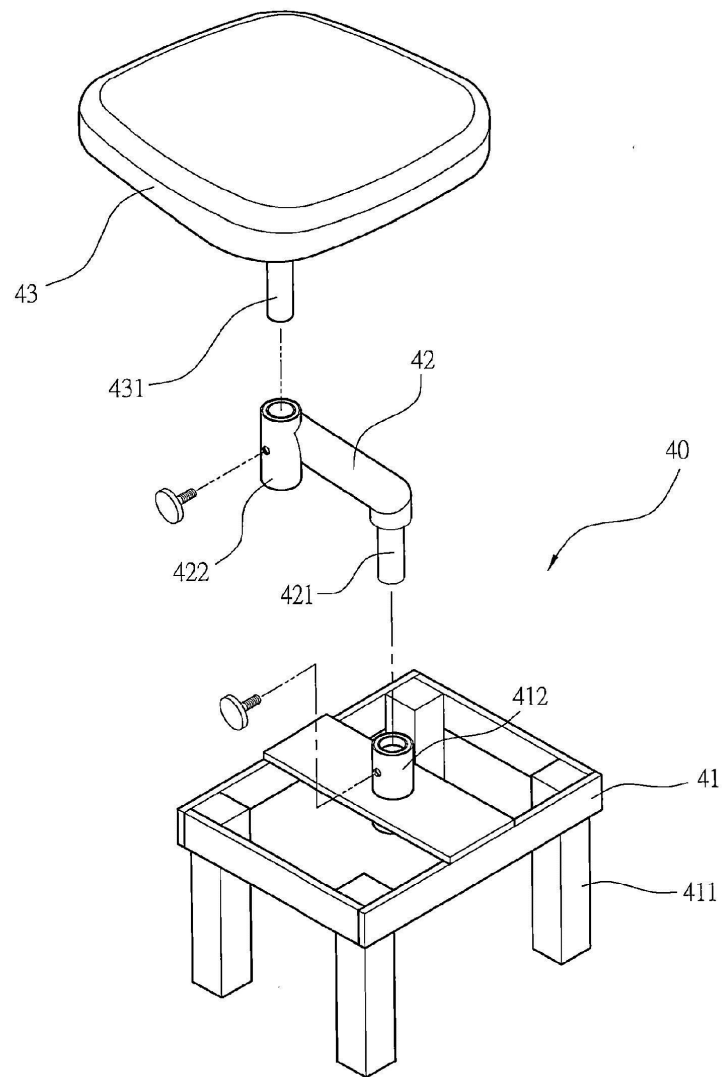
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7