

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202491892** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2024.10.07

(51) Int. Cl. *A46B 7/04* (2006.01)
A46B 7/10 (2006.01)
A46B 13/00 (2006.01)
A46B 13/02 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2023.01.23

(54) **РУЧНОЙ ПРИБОР ДЛЯ АППАРАТА ДЛЯ ПИЛИНГА И АППАРАТ ДЛЯ ПИЛИНГА**

(31) **10 2022 101 864.4**

(72) Изобретатель:
Селифонтау Андрэй (DE)

(32) **2022.01.27**

(33) **DE**

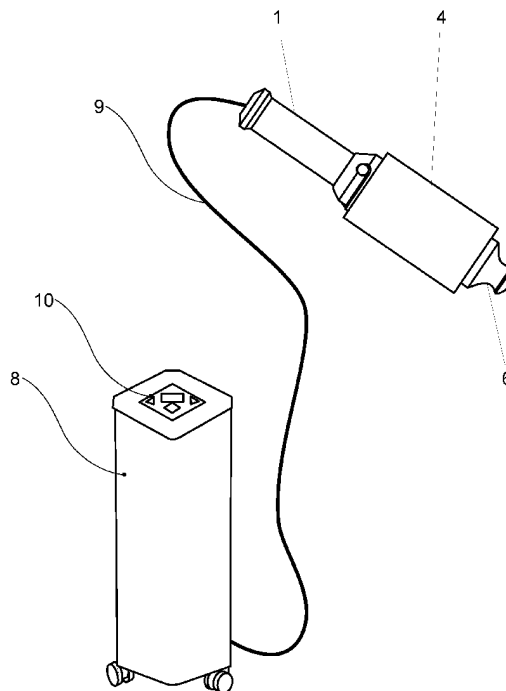
(74) Представитель:
**Веселицкий М.Б., Кузенкова Н.В.,
Каксис Р.А., Белоусов Ю.В., Куликов
А.В., Кузнецова Е.В., Соколов Р.А.,
Кузнецова Т.В. (RU)**

(86) **PCT/DE2023/150001**

(87) **WO 2023/143673 2023.08.03**

(71) Заявитель:
**СЭКСОНИ БЬЮТИ ТЕКНОЛОДЖИ
ГМБХ (DE)**

(57) Изобретение относится к ручному прибору для аппарата для пилинга для профессиональной косметической процедуры пилинга и к аппарату для пилинга с таким ручным прибором. Ручной прибор имеет рукоятку (1), приводной блок (2) с пристыкованным к нему приводным валом (3) и выполненную с возможностью силового и/или геометрического замыкания с приводным валом (3) роликовую щетку (4), причем роликовая щетка (4) установлена в опорах с возможностью вращения относительно рукоятки (1). Аппарат для пилинга включает в себя такой ручной прибор, а также блок (10) управления и источник питания, причем блок (10) управления соединен с ручным прибором посредством линии управления.



202491892
A1

202491892

A1

РУЧНОЙ ПРИБОР ДЛЯ АППАРАТА ДЛЯ ПИЛИНГА И АППАРАТ ДЛЯ ПИЛИНГА

5

Изобретение относится к ручному прибору для аппарата для пилинга для профессиональной косметической процедуры пилинга. Изобретение также относится к аппарату для пилинга с таким ручным прибором.

10 Курс чистки кожи, обычно называемый в просторечии пилингом, представляет собой поверхностную косметическую обработку кожи, при которой удаляется верхний слой кожи и/или кожные загрязнения.

Известен механический пилинг, при котором, например, струя мелких частиц (например, микрокристаллов) направляется на обрабатываемые участки кожи. Также известно механическое отшелушивание с помощью жестких щеток или салфеток из микрофибры.

15

В ЕР 3 278 694 В1 раскрыта губка для отшелушивания кожи, содержащая частицы измельченной скорлупы грецкого ореха. Однако растирание кожи губкой является трудоемким, а сама губка сравнительно быстро изнашивается. Кроме того, абразивные частицы губки (и скорлупы грецкого ореха) остаются на теле человека, который подвергается такой обработке.

20

В основу изобретения положена задача создания стабильного, долговечного и надежного ручного прибора для аппарата для пилинга для пилинга для профессиональной косметической процедуры пилинга, который также может быть адаптирован к различным требованиям применения с минимальными техническими усилиями.

25

Данная задача решена с помощью ручного прибора для аппарата для пилинга с признаками по п. 1 формулы изобретения и аппарата для пилинга по п. 10 формулы изобретения. Выгодные варианты осуществления изобретения описаны в зависимых пунктах.

30 Согласно раскрытию изобретения ручной прибор для аппарата для пилинга имеет рукоятку (также называемую рукоятью), приводной блок с пристыкованным к нему приводным валом и выполненную с возможностью силового и/или геометрического замыкания с приводным валом роликовую щетку.

Роликовая щетка выполнена вращательно-симметричной и на её соответствующих осевых концевых участках имеет первую торцевую поверхность, которая расположена со стороны рукоятки, и противоположную, вторую торцевую поверхность. Предпочтительно, роликовая щетка имеет цилиндрическую форму, прежде всего форму прямого кругового цилиндра. Предпочтительно, высота цилиндрической роликовой щетки больше диаметра ее круглого основания.

Роликовая щетка установлена в опорах с возможностью вращения относительно рукоятки. Вращающаяся опора - непосредственно на самой роликовой щетке или опосредованно жёстко на кручение соединенная с роликовой щеткой через приводной вал – обеспечивается, предпочтительно, роликовыми подшипниками, например одним или несколькими шарикоподшипниками. Однако также может быть предусмотрен подшипник скольжения или магнитный подшипник.

Предпочтительно, рукоятка выполнена также цилиндрической и, помимо этого, может иметь эргономичную форму. Для этого роликовая щетка может быть расположена так, что ее ось вращения параллельна продольной оси рукоятки. Прежде всего, ось вращения роликовой щетки и продольная ось рукоятки могут лежать коаксиально на одной линии.

Согласно одному из вариантов осуществления роликовая щетка имеет выполненный в виде полого вала щеточный корпус, в котором или на котором закреплены щеточные волосы. Щеточные волосы расположены выступая радиально наружу на внешнем кожухе этого полого вала роликовой щетки, например в виде ворсинок. Прежде всего, полый вал роликовой щетки имеет длину меньше длины приводного вала и внутренний диаметр больше или равен внешнему диаметру приводного вала, так что полый вал роликовой щетки может быть разъемно прикреплен к приводному валу. Посадка полого вала роликовой щетки на приводной вал, предпочтительно, осуществляется посредством посадки с зазором, которая выбирается таким образом, чтобы роликовая щетка могла быть надвинута на приводной вал и снята с него с небольшим усилием, и в то же время исключалась неплотная посадка роликовой щетки на приводной вал. Максимальная величина зазора посадки с зазором составляет, например, 0,1 мм.

Такая конструкция ручного прибора позволяет использовать его с различными роликовыми щетками, которые могут иметь более жесткие или

более мягкие щёточные волосы, например, в зависимости от цели обработки. Съемная конструкция позволяет быстро заменять роликовую щетку даже между отдельными фазами обработки.

5 Роликовая щетка может приводиться в движение за счет фрикционного соединения и/или геометрического замыкания между приводным валом и полым валом роликовой щетки. Для соединения приводного вала и полого вала роликовой щетки подходят известные разъемные соединения вал-втулка. Для обеспечения соединения с геометрическим замыканием, например, может быть предусмотрено приводное устройство, расположенное или интегрированное на 10 приводном валу и/или полом валу роликовой щетки, например, в виде одной или нескольких канавок и комплементарных зубьев, штифтов или пружин или же призматических шпонок.

Предпочтительно, приводной блок ручного прибора представляет собой электродвигатель. Однако он также может быть выполнен в виде приводимой в 15 движение сжатым воздухом турбины.

Изобретение также может быть выполнено таким образом, что приводной блок полностью расположен в рукоятке ручного прибора.

Кроме того, можно предусмотреть, что к противоположной рукоятке второй торцевой поверхности роликовой щетки к приводному валу с помощью 20 разъемного соединения прикреплен головной элемент, причем головной элемент имеет зажимное устройство, предназначенное для разъемного крепления роликовой щетки к приводному валу с одной стороны и головного элемента к приводному валу с другой стороны. Это предотвращает соскальзывание роликовой щетки с приводного вала.

25 Кроме того, головной элемент может иметь ответную рукоятку, соединенную с зажимным устройством через роликовый подшипник. Это позволяет удерживать ручной прибор двумя руками и проводить им по подлежащим обработке участкам кожи с требуемым давлением.

30 При этом длина щёточных волос роликовой щетки может составлять по меньшей мере 20 мм, причем диаметр щетки составляет по меньшей мере 90 мм. Такая регулярно "мягкая" роликовая щетка позволяет проводить мягкую косметическую процедуру пилинга.

Согласно одному из вариантов осуществления рабочая ширина роликовой щетки в восемь раз превышает свободную длину щёточных волос. Рабочая

ширина роликовой щетки соответствует осевой длине роликовой щетки, которая находится в контакте с обрабатываемым лицом во время процедуры пилинга.

Как правило, рабочая ширина соответствует общей длине покрытого щеточными волосами участка роликовой щетки. С помощью выполненного таким образом
5 ручного прибора выравнивается давление или распределение давления на кожу обрабатываемого лица, становится возможным равномерная, профессиональная процедура пилинга на большой площади. Это уменьшает неприятные ощущения, которые могут возникнуть во время косметической процедуры пилинга.

Дополнительно или альтернативно, диаметр щеточных волос может быть
10 менее 200 мкм, что усиливает субъективное ощущение мягкой щетки.

В одном из вариантов осуществления изобретения щеточные волосы имеют модуль упругости менее 500 Н/мм², предпочтительно модуль упругости находится в диапазоне от 100 Н/мм² до 200 Н/мм². Такой низкий модуль упругости обычно воспринимается в щеточных волосах как "мягкий" или
15 приятный.

Роликовая щетка также может иметь щеточные волосы с различными модулями упругости, причем щеточные волосы с различной жесткостью расположены в отдельных секторах по окружности роликовой щетки. Например, сектора с мягкими щеточными волосами могут чередоваться с секторами с более
20 жесткими или твердыми щеточными волосами. Такое жестко/мягкое чередование позволяет добиться пульсирующего эффекта во время процедуры пилинга. Более жесткие щеточные волосы усиливают пилинг, а более мягкие щеточные волосы, которые следуют за ними во время вращения щетки, разглаживают и очищают кожу.

Согласно изобретению также предоставляется профессиональный аппарат для пилинга, который включает в себя вышеописанный ручной прибор. Аппарат для пилинга также включает в себя базовую станцию, которая включает в себя блок управления и подключенный, по меньшей мере, к блоку управления источник питания. Ручной прибор соединен с блоком управления посредством
25 линии управления.

Если приводной блок ручного прибора приводится в действие электрически, то аппарат для пилинга имеет электрическое соединение между источником питания и приводным блоком ручного прибора.

Если приводной блок ручного прибора приводится в действие пневматически, то аппарат для пилинга имеет подключенный к источнику питания компрессор, причем приводной блок ручного прибора соединен с компрессором через линию сжатого воздуха.

5 Изобретение более подробно описано ниже на примере варианта осуществления, причем идентичные или сходные признаки обозначены одинаковыми ссылочными обозначениями. Показано упрощенное, схематическое изображение:

Фиг. 1: вид сбоку варианта осуществления ручного прибора,

10 Фиг. 2: разобранный ручной прибор на виде сбоку,

Фиг. 3: ручной прибор в продольном разрезе, и

Фиг. 4: вид в перспективе аппарата для пилинга.

Ручной прибор, как показано на фиг. 1, состоит из рукоятки 1, вращающейся роликовой щетки 4 и головного элемента 6, который здесь отформован в виде ответной рукоятки. Первая торцевая поверхность 4.1 роликовой щетки 4 прилегает к рукоятке 1, а противоположная вторая торцевая поверхность 4.2 образует конец роликовой щетки 4 по отношению к головному элементу 6.

На фиг. 2 показан ручной прибор с фиг. 1 в "разобранном" виде, т.е. роликовая щетка 4 отделена от рукоятки 1 путем отсоединения полого вала 5 роликовой щетки от приводного вала 3. Для этого предварительно снимается головной элемент 6.

В продольном разрезе ручного прибора, показанном в масштабе на фиг. 3, виден полностью интегрированный в рукоятку 1 приводной блок 2. Приводной блок 2 соединен с приводным валом 3, который установлен в опорах в рукоятке 1 или же головном элементе 6 посредством роликовых подшипников 7. Роликовая щетка 4 прикреплена к приводному валу 3 с помощью полого вала 5 роликовой щетки посредством посадки с зазором и зафиксирована от проскальзывания на приводном валу 3 с помощью рукоятки 1 и головного элемента 6.

Показанный на фиг. 4 профессиональный аппарат для пилинга состоит из базовой станции 8 с источником питания (не показан) и блока 10 управления, причем базовая станция 8 соединена с ручным прибором на его рукоятке 1

посредством служащей в качестве источника питания и линии управления электрической линии 9.

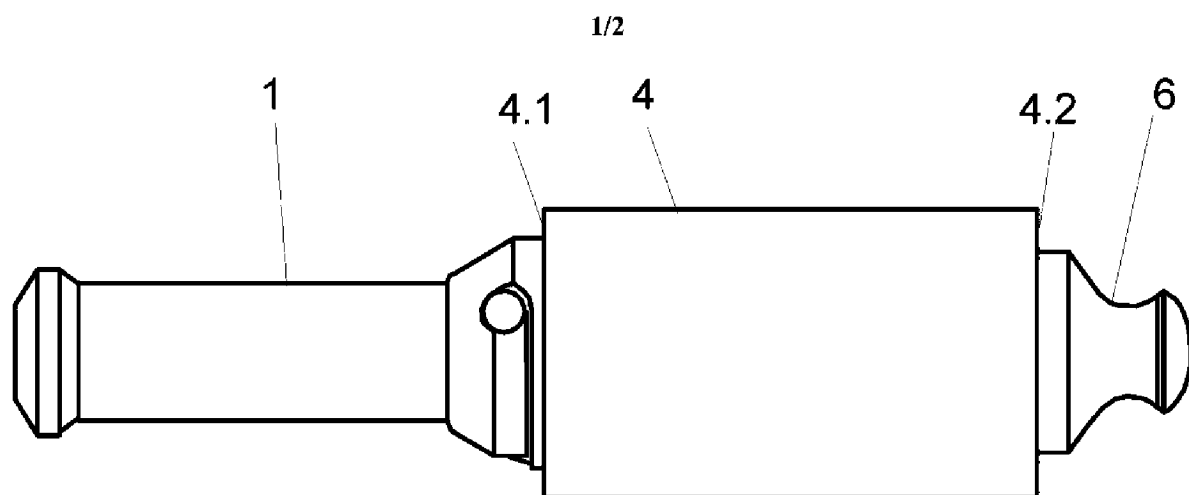
СПИСОК ССЫЛОЧНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

- 1 Рукоятка
- 2 Приводной блок
- 5 3 Приводной вал
- 4 Роликовая щетка
- 4.1 Первая торцевая поверхность роликовой щетки
- 4.2 Вторая торцевая поверхность роликовой щетки
- 5 Полый вал роликовой щетки
- 10 6 Головной элемент
- 7 Роликовый подшипник
- 8 Базовая станция
- 9 Электрический кабель
- 10 Блок управления

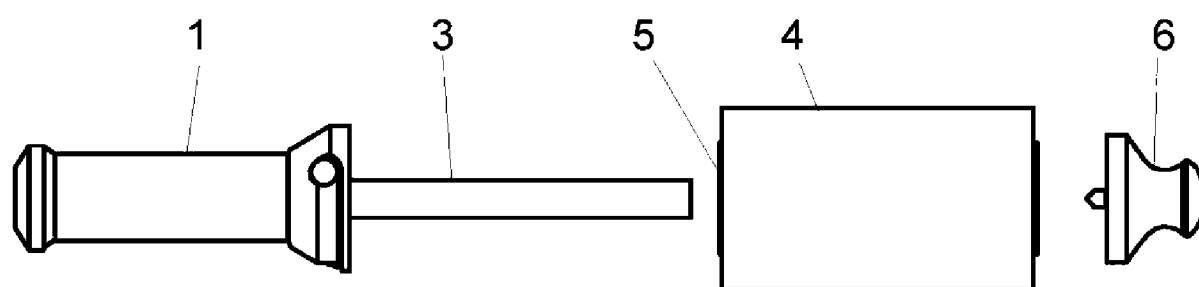
ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Ручной прибор для аппарата для пилинга, отличающийся тем, что ручной прибор имеет рукоятку (1), приводной блок (2) с пристыкованным к нему
5 приводным валом (3) и выполненную с возможностью силового и/или геометрического замыкания с приводным валом (3) роликовую щетку (4), причем роликовая щетка (4) установлена в опорах с возможностью вращения относительно рукоятки (1).
- 10 2. Ручной прибор по п. 1, отличающийся тем, что роликовая щетка (4) имеет полый вал (5) роликовой щетки с длиной меньше длины приводного вала (3) и внутренним диаметром больше или равным внешнему диаметру приводного вала (3), причем полый вал (5) роликовой щетки коаксиально
15 разъемно прикреплен к приводному валу (3) посредством посадки с зазором.
3. Ручной прибор по п. 1 или п. 2, отличающийся тем, что на противоположной рукоятке (1) торцевой поверхности (4.2) роликовой щетки (4) к приводному валу (3) посредством разъемного соединения прикреплен головной элемент
20 (6), причем головной элемент (6) выполнен в виде зажимного устройства для зажима роликовой щетки (4)
4. Ручной прибор по п. 3, отличающийся тем, что головной элемент (6) имеет соединенную с зажимным устройством через роликовый подшипник (7)
25 ответную рукоятку.
5. Ручной прибор по одному из п.п. 1-4, отличающийся тем, что длина щёточных волос составляет по меньшей мере 20 мм, причем диаметр щетки
30 составляет по меньшей мере 90 мм.
6. Ручной прибор по одному из п.п. 1-5, отличающийся тем, что рабочая ширина роликовой щетки (4) в восемь раз больше длины щёточных волос.

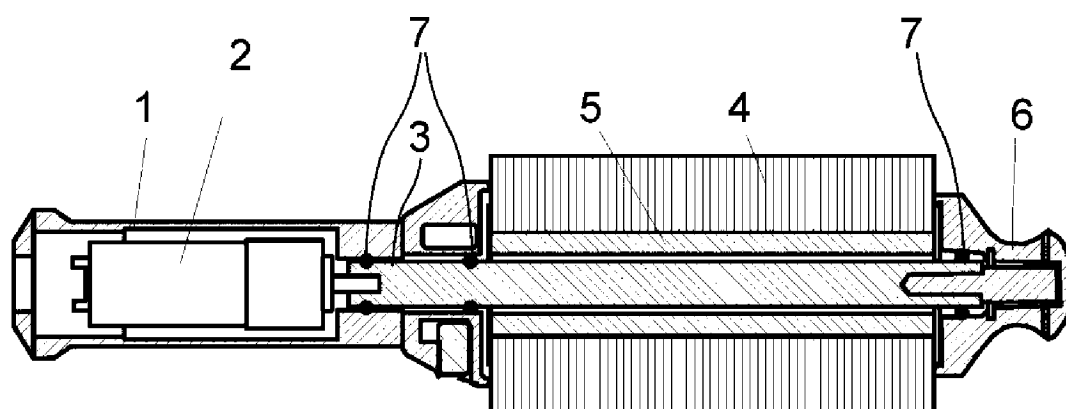
7. Ручной прибор по одному из п.п. 1-6, отличающийся тем, что диаметр щёточных волос составляет менее 200 мкм.
- 5 8. Ручной прибор по одному из п.п. 1-7, отличающийся тем, что щёточные волосы имеют модуль упругости в диапазоне от 100 Н/мм² до 200 Н/мм².
- 10 9. Ручной прибор по одному из п.п. 1-8, отличающийся тем, что роликовая щетка (4) разделена по окружности по меньшей мере на два сектора, причем граничащие друг с другом сектора имеют щёточные волосы с различным модулем упругости.
- 15 10. Аппарат для пилинга для профессиональной косметической процедуры пилинга, имеющий ручной прибор по одному из п.п. 1-9 и базовую станцию (8), которая содержит блок (10) управления и источник питания, причем блок (10) управления соединен с ручным прибором посредством линии управления.



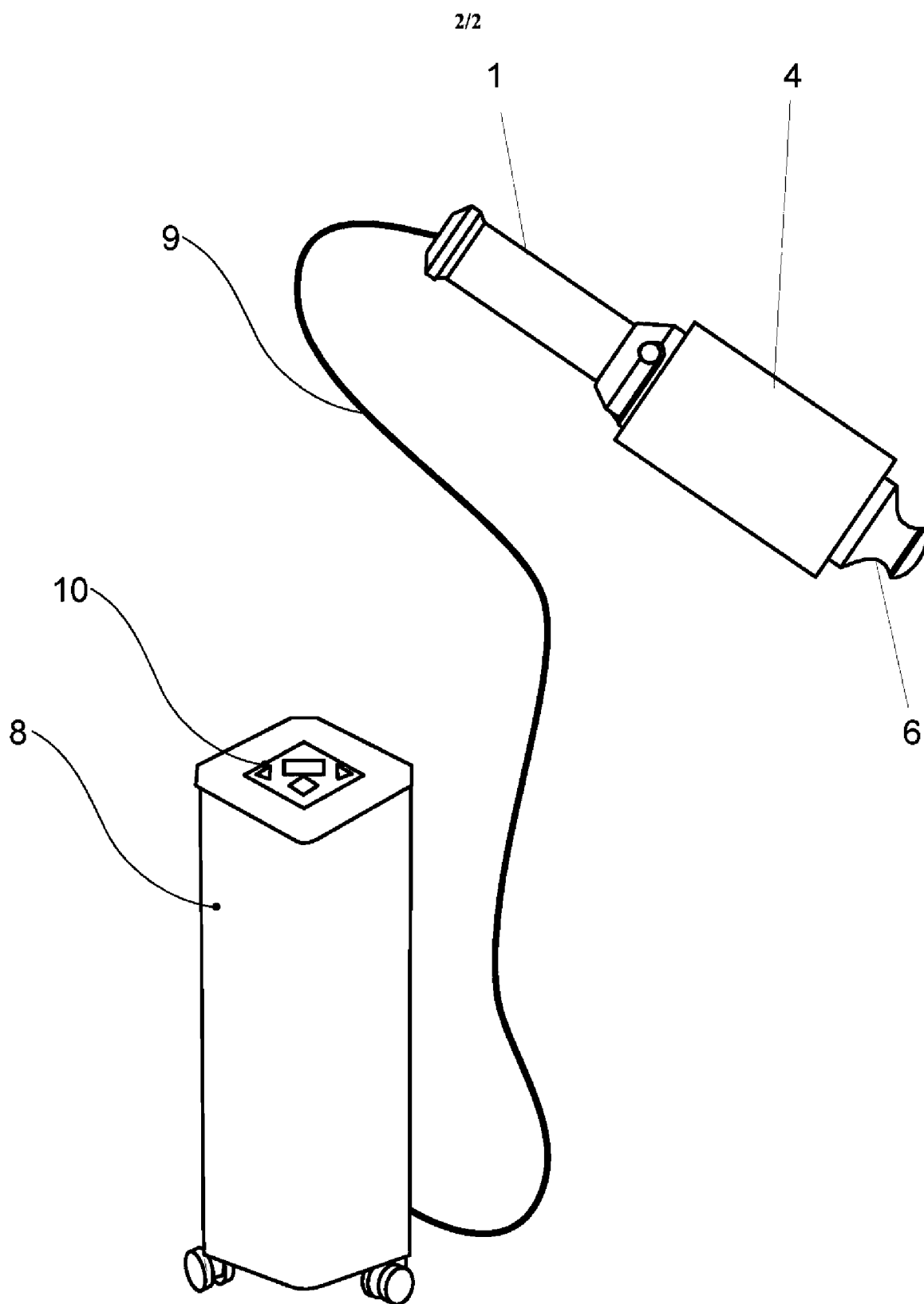
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4