

(19)



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

(11)

N° de publication :

LU507066

(12)

BREVET D'INVENTION

B1

(21) N° de dépôt: LU507066

(51) Int. Cl.:

A61B 5/00, A61H 1/00, A61B 5/16

(22) Date de dépôt: 29/04/2024

(30) Priorité:

(72) Inventeur(s):

LI Sisi – China

(43) Date de mise à disposition du public: 05/11/2024

(74) Mandataire(s):

IP SHIELD – 1616 Luxembourg (Luxembourg)

(47) Date de délivrance: 05/11/2024

(73) Titulaire(s):

THE SECOND AFFILIATED HOSPITAL AND YUYING
CHILDREN'S HOSPITAL OF WENZHOU MEDICAL
UNIVERSITY – Wenzhou City, Zhejiang (China)

(54) EIN AUF INFRAROTSENSOR-TECHNOLOGIE BASIERENDES KNOCHEN- UND GELENKREHABILITATIONSGERÄT.

(57) Die vorliegende Erfindung offenbart eine auf Infrarotsensortechnologie basierende Knochen- und Gelenkrehabilitationsmaschine, die zum technischen Gebiet der medizinischen Geräte gehört. Sie umfasst eine Bodenplatte, an deren Oberseite eine Hubkomponente angebracht ist, die oben mit einem Arbeitstisch verbunden ist. Auf der Oberseite des Arbeitstisches ist eine Antriebskomponente installiert. Die Erfindung nutzt die Antriebskomponente, bei der ein Motor (Motor eins) eine Schraube antreibt, die über eine verzahnte Verbindung mit einem Bewegungsarm verbunden ist. Der Bewegungsarm kann eine Unterschenkel-Fixierdrehplatte horizontal bewegen, was die Beine des Patienten streckt und somit eine Kniebeugerehabilitationsbewegung ermöglicht. Diese rationale Struktur verbessert die Effektivität des Geräts. Durch die Einrichtung der Hubkomponente treibt ein anderer Motor (Motor zwei) eine Gewindesäule an, die über eine verzahnte Verbindung mit einem Gewinderohr verbunden ist. Zwischen der Gleitstange und den Gleithülsen besteht eine gleitende Begrenzung, sodass das Gewinderohr den Arbeitstisch heben und senken kann, um die Höhe der Unterschenkel-Fixierdrehplatte anzupassen. Der Einsatz eines einzelnen Motors anstelle von zwei Hubzylindern reduziert erheblich die Kosten des Geräts.

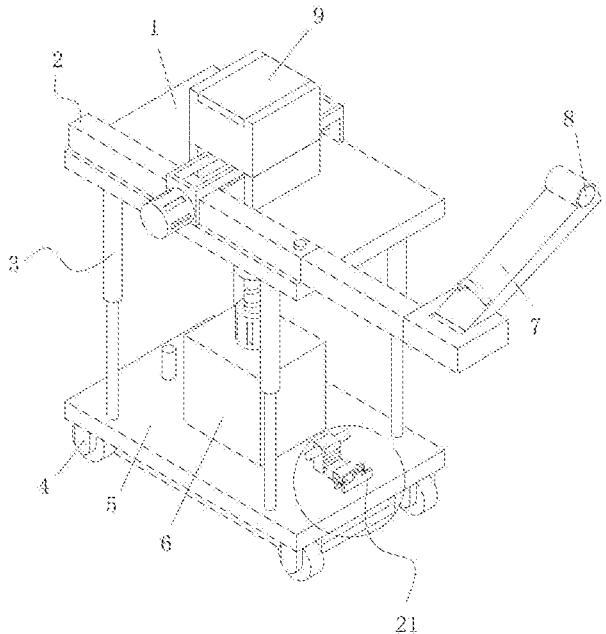


Bild 1

Ein auf Infrarotsensor-Technologie basierendes Knochen- und Gelenkrehabilitationsgerät

LU507066

Technischer Bereich

Die vorliegende Erfindung gehört zum technischen Gebiet der medizinischen Geräte und betrifft insbesondere ein Knochen- und Gelenkrehabilitationsgerät, das auf Infrarotsensor-Technologie basiert.

Technologie im Hintergrund

Knochengelenke bestehen aus benachbarten Knochen, die durch Bindegewebe verbunden sind. Die direkte Verbindung zwischen den Knochen wird als Knochengelenk bezeichnet.

Zwischen den gegenüberliegenden Knochenoberflächen gibt es einen Spalt, der eine geringe Menge an Synovialflüssigkeit enthält. Diese Gelenke haben einen großen Bewegungsspielraum und jedes Gelenk verfügt über Gelenkflächen, eine Gelenkkapsel und einen Gelenkspalt. Einige Gelenke haben zusätzliche Strukturen wie Bänder, Gelenkscheiben und Menisken. Der menschliche Körper kann sich frei bewegen, weil er über diese Knochengelenkstrukturen verfügt, und die meisten Knochengelenke bieten nicht nur die notwendige Beweglichkeit des Körpers, sondern auch Schutz für die Knochen durch Knorpel, um Abrieb zu vermeiden.

Unter der chinesischen Patentanmeldungsnummer 202010141201.9 wurde ein auf Infrarotsensor-Technologie basierendes Knochen- und Gelenkrehabilitationsgerät veröffentlicht, das für die Rehabilitation des Kniegelenks verwendet wird. Es umfasst eine Bedienplattform, eine Bewegungskomponente und eine Infrarot-Überwachungs- und Hilfstherapiekomponente. Dieses Rehabilitationsgerät kann stufenweise Rehabilitationsübungen für Patienten mit verschiedenen Verletzungszuständen des Kniegelenks durchführen. In der ersten Phase, wenn das Kniegelenk keine Kraft ausüben kann, werden Komponenten wie Zylinder verwendet, um das Kniegelenk zwangsweise zu bewegen. In der zweiten Phase, wenn der Zustand des Gelenks sich verbessert hat oder die Symptome leichter sind, kann der Patient Beugebewegungen des Knies durchführen, wobei die Muskeln im Bein und am Gelenk gegen die Federkraft arbeiten, um die Rehabilitation zu üben. Darüber hinaus kann die Infrarot-Überwachungs- und Hilfstherapiekomponente dieses Antrags die Infrarotstrahlung des Kniegelenks erfassen, um die Temperatur am Gelenk zu überwachen und eine Nebelkühlungstherapie durchzuführen, um Beschwerden im Kniegelenk, die durch Bewegung verursacht werden, zu lindern.

In dem oben genannten offengelegten Patent liegt der Patient flach, legt das Kniegelenk auf eine Hülse und fixiert das Unterschenkel. Durch einen rechten Hubzylinder wird die Basis am rechten L-förmigen Zylinderstab angehoben und abgesenkt, um Beugeübungen des Beines des Patienten zu ermöglichen. Die Hub- und Senkbewegungen der Basis können den Patienten nach oben ziehen und sind nicht effektiv für Beugeübungen. Die L-förmigen Zylinderstäbe auf beiden Seiten werden jeweils durch Hubzylinder angetrieben, und der Antrieb durch zwei Hubzylinder führt zu höheren Kosten für das Gerät.

Inhalt der Erfindung

Um die in der obigen Technik genannten Probleme zu lösen, stellt die vorliegende Erfindung ein auf Infrarotsensor-Technologie basierendes Knochen- und Gelenkrehabilitationsgerät zur Verfügung, das durch eine rationale Struktur und reduzierte Kosten gekennzeichnet ist.

Um die oben genannten Ziele zu erreichen, bietet die vorliegende Erfindung die folgende technische Lösung: Ein auf Infrarotsensor-Technologie basierendes Knochen- und Gelenkrehabilitationsgerät, das eine Bodenplatte umfasst. An der Oberseite der Bodenplatte ist eine Hubkomponente angebracht, die oben mit einem Arbeitstisch verbunden ist. Auf der

Oberseite des Arbeitstisches ist eine Antriebskomponente installiert, an der Seite der Antriebskomponente ist eine Unterschenkel-Fixierdrehplatte angebracht, in der Infrarotsensorelemente integriert sind. Über der Antriebskomponente ist ein Bedienungs- und Anzeigepanel montiert. An der Unterseite der Bodenplatte sind Universalräder angebracht, und auf der Oberfläche der Bodenplatte ist eine multifunktionale medizinische Räucher-Küleinrichtung installiert.

Bevorzugt umfasst die Antriebskomponente eine Positionierungskomponente, einen Bewegungsarm, einen Motor eins, eine Schraube und eine Stütze, wobei auf der Oberseite des Arbeitstisches eine Stütze installiert ist, an deren Seitenseite der Motor eins angebracht ist, dessen Seite mit einer Schraube verbunden ist. Im Inneren der Stütze ist ein Bewegungsarm eingebettet, unter der Bodenplatte ist eine Positionierungskomponente montiert, die Oberfläche des Bewegungsarms liegt an der Innenwandnut der Stütze an.

Bevorzugt umfasst die Positionierungskomponente eine Zahnstange, einen Klemmblock, eine Fixierhülse, eine Feder und eine Stabilisierungsplatte, wobei unter der Bodenplatte eine Stabilisierungsplatte montiert ist, deren Oberseite mit einer Zahnstange verbunden ist. Auf der Oberfläche der Bodenplatte ist eine Fixierhülse installiert, in der ein Klemmblock eingebettet ist, der durch eine Feder mit der Fixierhülse verbunden ist.

Bevorzugt sind an beiden Seiten der Zahnstange oben Griffe angebracht, und an einer Seite der Stabilisierungsplatte ist eine Fixierstange verbunden.

Bevorzugt umfasst die Hubkomponente eine Gewindesäule, einen Motor zwei, eine Gleitstange, eine Gleithülse und ein Gewinderohr, wobei auf der Oberseite der Bodenplatte eine Gleitstange verbunden ist. Auf der Oberseite der multifunktionalen medizinischen Räucher-Küleinrichtung ist der Motor zwei montiert, dessen Oberseite mit einer Gewindesäule verbunden ist. Am Boden des Arbeitstisches ist ein Gewinderohr angebracht, an dessen Seite vier Gleithülsen montiert sind.

Bevorzugt ist die Gleitstange in Form einer T-förmigen Kappe gestaltet, und die vier Gleithülsen befinden sich jeweils an den vier Ecken der Unterseite des Arbeitstisches.

Im Vergleich zur bestehenden Technik bietet die vorliegende Erfindung folgende Vorteile:

1. Durch die Einrichtung einer Antriebskomponente treibt der Motor eins die Schraube zum Drehen an. Unter der verzahnten Verbindung zwischen der Schraube und dem Bewegungsarm wird der Bewegungsarm durch die Stütze begrenzt, wodurch der Bewegungsarm die Unterschenkel-Fixierdrehplatte horizontal bewegen kann. Dies ermöglicht es, die Beine des Patienten zu strecken und so die Kniebeugerehabilitationsbewegung abzuschließen. Die rationale Struktur verbessert die Effektivität des Gerätes.

2. Durch die Einrichtung einer Hubkomponente treibt der Motor zwei die Gewindesäule zum Drehen an. Unter der verzahnten Verbindung zwischen der Gewindesäule und dem Gewinderohr, und der gleitenden Begrenzung zwischen der Gleitstange und der Gleithülse, kann das Gewinderohr den Arbeitstisch heben und senken, um die Höhe der Unterschenkel-Fixierdrehplatte anzupassen. Der Einsatz eines einzelnen Motors anstelle von zwei Hubzylindern reduziert die Kosten des Geräts erheblich.

Beschreibung der beigefügten Zeichnungen

Bild 1 zeigt die Hauptansicht der vorliegenden Erfindung;

Bild 2 zeigt die Hauptansicht der Hubkomponente der vorliegenden Erfindung;

Bild 3 zeigt die Hauptansicht der Antriebskomponente der vorliegenden Erfindung;

Bild 4 zeigt die Hauptansicht der Positionierungskomponente der vorliegenden Erfindung.

Im Bild: 1 - Arbeitstisch; 2 - Antriebskomponente; 21 - Positionierungskomponente, 211 - Zahnstange; 212 - Klemmblock; 213 - Fixierhülse; 214 - Feder; 215 - Stabilisierungsplatte; 22 - Bewegungsarm; 23 - Motor eins; 24 - Schraube; 25 - Stütze; 5 - Hubkomponente; 31 - Gewindestange; 32 - Motor zwei; 33 - Gleitstange; 34 - Gleithülse; 35 - Gewinderohr; 4 - Universalrad; 5 - Bodenplatte; 6 - Multifunktionale medizinische Räucher-Kühleinrichtung; 7 - Unterschenkel-Fixierdrehplatte; 8 - Infrarot-Sensorbauteil; 9 - Bedien- und Anzeigepanel.

Detaillierte Beschreibung

Im Folgenden wird anhand der Zeichnungen in den Ausführungsbeispielen der vorliegenden 10 Erfindung eine klare und vollständige Beschreibung der technischen Lösungen in den Ausführungsbeispielen der Erfindung gegeben. Offensichtlich sind die beschriebenen Ausführungsbeispiele nur ein Teil der Ausführungsbeispiele der Erfindung und nicht alle Ausführungsbeispiele. Basierend auf den Ausführungsbeispielen der Erfindung gehören alle anderen 15 Ausführungsbeispiele, die von Fachleuten auf diesem Gebiet ohne kreative Arbeit erlangt werden, zum Schutzbereich der vorliegenden Erfindung.

Ausführungsbeispiel 1

Bitte beziehen Sie sich auf die Abbildungen 1-4, die vorliegende Erfindung bietet die 20 folgende technische Lösung: Ein auf Infrarotsensor-Technologie basierendes Knochen- und Gelenkrehabilitationsgerät, das eine Bodenplatte 5 umfasst, an deren Oberseite eine Hubkomponente 3 angebracht ist. An der Oberseite der Hubkomponente 3 ist ein Arbeitstisch 1 angeschlossen, auf dessen Oberseite eine Antriebskomponente 2 montiert ist. An der Seite der Antriebskomponente 2 ist eine Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 angebracht, in der 25 Infrarotsensorelemente 8 integriert sind. Über der Antriebskomponente 2 ist ein Bedienungs- und Anzeigepanel 9 installiert, an der Unterseite der Bodenplatte 5 sind Universalräder 4 angebracht, und auf der Oberfläche der Bodenplatte 5 ist eine multifunktionale medizinische Räucher-Kühleinrichtung 6 installiert.

Insbesondere umfasst die Antriebskomponente 2 eine Positionierungskomponente 21, einen Bewegungsarm 22, einen Motor eins 23, eine Schraube 24 und eine Stütze 25. An der Oberseite des Arbeitstisches 1 ist eine Stütze 25 angebracht, an deren Seite ein Motor eins 23 montiert ist, dessen Seite mit einer Schraube 24 verbunden ist. Im Inneren der Stütze 25 ist ein Bewegungsarm 22 eingebettet, unter der Bodenplatte 5 ist eine Positionierungskomponente 21 montiert, und die 30 Oberfläche des Bewegungsarms 22 liegt an der Innenwandnut der Stütze 25 an.

Durch die Verwendung der oben genannten technischen Lösung treibt der Motor eins 23 die 35 Schraube 24 zum Drehen an. Unter der verzahnten Verbindung zwischen der Schraube 24 und dem Bewegungsarm 22 begrenzt die Stütze 25 den Bewegungsarm 22, so dass der Bewegungsarm 22 die Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 horizontal bewegen kann, um die Beine des Patienten zu strecken und die Kniebeuge-Rehabilitationsbewegung abzuschließen. Die rationale Struktur verbessert die Effektivität des Gerätes.

Konkret umfasst die Positionierungskomponente 21 eine Zahnstange 211, einen Klemmblock 40 212, eine Fixierhülse 213, eine Feder 214 und eine Stabilisierungsplatte 215. Unter der Bodenplatte 5 ist eine Stabilisierungsplatte 215 montiert, an deren Oberseite eine Zahnstange 211 angebracht ist. Auf der Oberfläche der Bodenplatte 5 ist eine Fixierhülse 213 installiert, in die ein Klemmblock 212 eingebettet ist, der mit einer Feder 214 mit der Fixierhülse 213 verbunden ist.

Durch die Verwendung der oben genannten technischen Lösung trennt sich der bewegliche 45 Klemmblock 212 von der Zahnstange 211, und unter der Wirkung der Schwerkraft setzt die

Stabilisierungsplatte 215 auf dem Boden auf, was die Bodenhaftung des Geräts erhöht und somit dessen Stabilität sicherstellt. Die Fixierhülse 213 begrenzt den Klemmblock 212, und unter dem Zug der Feder 214 greift der Klemmblock 212 fest in die Zahnstange 211 ein und ermöglicht so die Positionierung der Höhe der Stabilisierungsplatte 215.

5 Konkret sind an beiden Seiten der Oberseite der Zahnstange 211 Griffe angebracht, und an einer Seite der Oberseite der Stabilisierungsplatte 215 ist eine Fixierstange verbunden.

10 Durch die Verwendung der oben genannten technischen Lösung erleichtern die Griffe an der Oberseite der Zahnstange 211 das Anheben der Stabilisierungsplatte 215, was die Bewegung des Geräts vereinfacht. Die Fixierstange dient als Begrenzung und verbessert die Verstärkungswirkung 15 der Stabilisierungsplatte 215 auf das Gerät.

15 Bei der Verwendung dieses Ausführungsbeispiels kann das Knochen- und Gelenkrehabilitationsgerät durch die Universalräder 4 an der Unterseite der Bodenplatte 5 bewegt werden. Der bewegliche Klemmblock 212 trennt sich von der Zahnstange 211, und unter der Wirkung der Schwerkraft setzt die Stabilisierungsplatte 215 auf dem Boden auf, was die Bodenhaftung des Geräts erhöht und somit dessen Stabilität sicherstellt. Die Fixierhülse 213 begrenzt den Klemmblock 212, und unter dem Zug der Feder 214 greift der Klemmblock 212 fest in die Zahnstange 211 ein, um die Höhe der Stabilisierungsplatte 215 zu positionieren. Der Patient 20 befestigt sein Unterschenkel auf der Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7, der Motor eins 23 treibt die Schraube 24 zum Drehen an, und unter der verzahnten Verbindung zwischen der Schraube 24 und dem Bewegungsarm 22 begrenzt die Stütze 25 den Bewegungsarm 22, wodurch der Bewegungsarm 22 die Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 horizontal bewegen kann. Dies ermöglicht es, die Beine des Patienten zu strecken und die Kniebeugerehabilitationsbewegung abzuschließen. Die rationale Struktur verbessert die Effektivität des Geräts. Die multifunktionale 25 medizinische Räucher-Kühleinrichtung 6 kann eine Vernebelung durchführen, um Beschwerden im Kniegelenk, die durch Bewegung verursacht werden, zu lindern, und die Infrarotsensorelemente 8 können die Temperatur am Kniegelenk überwachen.

Ausführungsbeispiel 2

30 Dieses Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von Ausführungsbeispiel 1 darin, dass die Hubkomponente 3 eine Gewindesäule 31, einen Motor zwei 32, eine Gleitstange 33, Gleithülsen 34 und ein Gewinderohr 35 umfasst. An der Oberseite der Bodenplatte 5 ist eine Gleitstange 33 angebracht, auf der Oberseite der multifunktionalen medizinischen Räucher-Kühleinrichtung 6 ist der Motor zwei 32 installiert, dessen Oberseite mit einer Gewindesäule 31 verbunden ist, und am Boden des Arbeitstisches 1 ist ein Gewinderohr 35 angebracht, an dessen Seite vier Gleithülsen 34 montiert sind.

35 Konkret hat die Gleitstange 33 eine T-förmige Kappe, und die vier Gleithülsen 34 befinden sich jeweils an den vier Ecken des Bodens des Arbeitstisches 1.

40 Durch die Verwendung der oben genannten technischen Lösung wird der Motor zwei 32 gestartet, um die Gewindesäule 31 zu drehen. Unter der verzahnten Verbindung zwischen der Gewindesäule 31 und dem Gewinderohr 35 und der gleitenden Begrenzung zwischen der Gleitstange 33 und den Gleithülsen 34 kann das Gewinderohr 35 den Arbeitstisch 1 heben und senken, um die Höhe der Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 einzustellen. Der Einsatz eines einzelnen Motors anstelle von zwei Hubzylindern reduziert erheblich die Kosten des Geräts.

45 Bei der Verwendung dieses Ausführungsbeispiels wird der Motor zwei 32 gestartet, um die Gewindesäule 31 zu drehen. Unter der verzahnten Verbindung zwischen der Gewindesäule 31 und dem Gewinderohr 35 und der gleitenden Begrenzung zwischen der Gleitstange 33 und den Gleith

ülsen 34 kann das Gewinderohr 35 den Arbeitstisch 1 heben und senken, um die Höhe der Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 einzustellen. Der Einsatz eines einzelnen Motors anstelle von zwei Hubzylindern reduziert erheblich die Kosten des Geräts. L U507066

In der vorliegenden Erfindung ist der Motor eins 23 eine bereits bekannte Technik mit dem Modell Z2D15W;

Der Motor zwei 32 in dieser Erfindung ist ebenfalls eine bereits bekannte Technik, gewählt wurde das Modell KM040F17RN.

Die Struktur und das Funktionsprinzip des Arbeitstisches 1, der Universalräder 4, der Bodenplatte 5, der multifunktionalen medizinischen Räucher-Kühleinrichtung 6, der Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7, der Infrarotsensorelemente 8 und des Bedienungs- und Anzeigepanels 9 sind in der chinesischen Patentanmeldung Nr. 202010141201.9, die ein auf Infrarotsensorik basierendes Knochen- und Gelenkrehabilitationsgerät offenbart, bereits veröffentlicht worden. Das Funktionsprinzip dieses Rehabilitationsgeräts ermöglicht es, das Gerät durch die Universalräder 4 an der Unterseite der Bodenplatte 5 zu bewegen, die Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 mit einem Hubzylinder auf das Krankenbett abzusenken, dann den Unterschenkel des Patienten auf der Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 zu fixieren und durch Steuerung der Bewegung der Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 die Kniebeugerehabilitation des Patienten zu ermöglichen. Die multifunktionale medizinische Räucher-Kühleinrichtung 6 kann eine Vernebelung durchführen, um Beschwerden im Kniegelenk, die durch Bewegung verursacht werden, zu lindern, und die Infrarotsensorelemente 8 können die Temperatur am Kniegelenk messen.

Arbeitsprinzip und Verwendung des Verfahrens der vorliegenden Erfindung: Bei der Verwendung dieses Knochen- und Gelenkrehabilitationsgeräts kann das Gerät durch die Universalräder 4 an der Unterseite der Bodenplatte 5 bewegt werden. Der bewegliche Klemmblock 212 trennt sich von der Zahnstange 211, und unter der Wirkung der Schwerkraft setzt die Stabilisierungsplatte 215 auf, was die Bodenhaftung des Geräts erhöht und somit dessen Stabilität sicherstellt. Die Fixierhülse 213 begrenzt den Klemmblock 212, und unter dem Zug der Feder 214 greift der Klemmblock 212 fest in die Zahnstange 211 ein und ermöglicht so die Positionierung der Höhe der Stabilisierungsplatte 215. Der Motor zwei 32 wird gestartet, um die Gewindesäule 31 zu drehen, und unter der verzahnten Verbindung zwischen der Gewindesäule 31 und dem Gewinderohr 35 und der gleitenden Begrenzung zwischen der Gleitstange 33 und den Gleithülsen 34 kann das Gewinderohr 35 den Arbeitstisch 1 heben und senken, um die Höhe der Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 einzustellen. Der Einsatz eines einzelnen Motors anstelle von zwei Hubzylindern reduziert die Kosten des Geräts erheblich. Nachdem die Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 auf das Krankenbett abgesenkt wurde und der Unterschenkel des Patienten darauf fixiert wurde, wird der Motor eins 23 gestartet, um die Schraube 24 zu drehen. Unter der verzahnten Verbindung zwischen der Schraube 24 und dem Bewegungsarm 22 begrenzt die Stütze 25 den Bewegungsarm 22, sodass der Bewegungsarm 22 die Unterschenkel-Fixierdrehplatte 7 horizontal bewegen kann, was die Beine des Patienten dehnt und so die Kniebeugerehabilitationsbewegung abschließt. Die rationale Struktur verbessert die Effektivität des Geräts. Die multifunktionale medizinische Räucher-Kühleinrichtung 6 kann eine Vernebelung durchführen, um Beschwerden im Kniegelenk, die durch Bewegung verursacht werden, zu lindern, und die Infrarotsensorelemente 8 können die Temperatur am Kniegelenk überwachen.

Obwohl die Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung bereits gezeigt und beschrieben wurden, ist es für Fachleute auf diesem Gebiet verständlich, dass verschiedene

Änderungen, Modifikationen, Substitutionen und Variationen dieser Ausführungsbeispiele ^{LU507066} möglich sind, ohne von den Prinzipien und dem Geist der Erfindung abzuweichen. Der Umfang der Erfindung wird daher durch die beigefügten Ansprüche und deren Äquivalente definiert.

Ansprüche

LU507066

1. Eine auf Infrarotsensorstechnologie basierende Knochen- und Gelenkrehabilitationsmaschine, umfassend eine Bodenplatte, dadurch gekennzeichnet, dass an der 5 Oberseite der Bodenplatte eine Hubkomponente angebracht ist, an der Oberseite der Hubkomponente ein Arbeitstisch angeschlossen ist, auf der Oberseite des Arbeitstisches eine Antriebskomponente angeordnet ist, an der Seite der Antriebskomponente eine Unterschenkel-Fixierdrehplatte angebracht ist, die innen mit Infrarotsensorelementen ausgestattet ist, oberhalb 10 der Antriebskomponente ein Bedienungs- und Anzeigepanel installiert ist, an der Unterseite der Bodenplatte Universalräder angebracht sind und auf der Oberfläche der Bodenplatte eine multifunktionale medizinische Räucher-Kühleinrichtung montiert ist.

2. Knochen- und Gelenkrehabilitationsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebskomponente eine Positionierungskomponente, einen Bewegungsarm, einen Motor eins, eine Schraube und eine Stütze umfasst, wobei auf der Oberseite des Arbeitstisches eine Stütze angeordnet ist, an der Seite der Stütze ein Motor eins angebracht ist, an der Seite des Motors eins eine Schraube angeschlossen ist, im Inneren der Stütze ein Bewegungsarm eingebettet ist und unterhalb der Bodenplatte eine Positionierungskomponente montiert ist, wobei die Oberfläche des Bewegungsarms an die innere Nutwand der Stütze angrenzt.

3. Knochen- und Gelenkrehabilitationsmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Positionierungskomponente eine Zahnstange, einen Klemmblock, eine Fixierhülse, eine Feder und eine Stabilisierungsplatte umfasst, wobei unterhalb der Bodenplatte eine Stabilisierungsplatte montiert ist, an deren Oberseite eine Zahnstange angebracht ist, auf der Oberfläche der Bodenplatte eine Fixierhülse angeordnet ist, in der Fixierhülse ein Klemmblock eingebettet ist und der Klemmblock über eine Feder mit der Fixierhülse verbunden ist.

4. Knochen- und Gelenkrehabilitationsmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Seiten der Oberseite der Zahnstange Griffe angebracht sind und an einer Seite der Oberseite der Stabilisierungsplatte eine Fixierstange angeschlossen ist.

5. Knochen- und Gelenkrehabilitationsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hubkomponente eine Gewindesäule, einen Motor zwei, eine Gleitstange, Gleithülsen und ein Gewinderohr umfasst, wobei an der Oberseite der Bodenplatte eine Gleitstange angebracht ist, auf der Oberseite der multifunktionalen medizinischen Räucher-Kühleinrichtung ein Motor zwei montiert ist, an der Oberseite des Motors zwei eine Gewindesäule angeschlossen ist, am Boden des Arbeitstisches ein Gewinderohr angeordnet ist und an der Seite des Gewinderohrs vier Gleithülsen montiert sind.

6. Knochen- und Gelenkrehabilitationsmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitstange eine T-förmige Kappe aufweist und die vier Gleithülsen jeweils an den vier Ecken der Unterseite des Arbeitstisches positioniert sind.

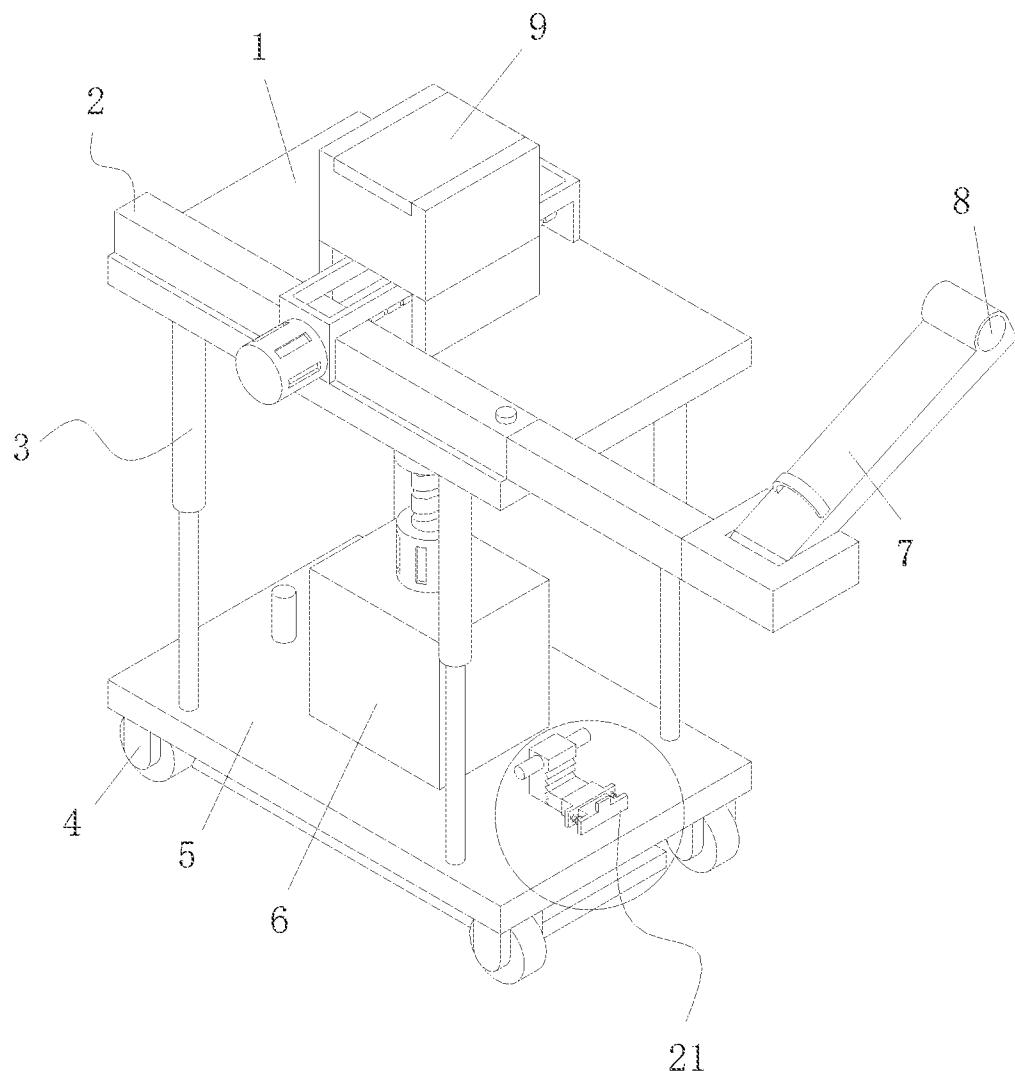


Bild 1

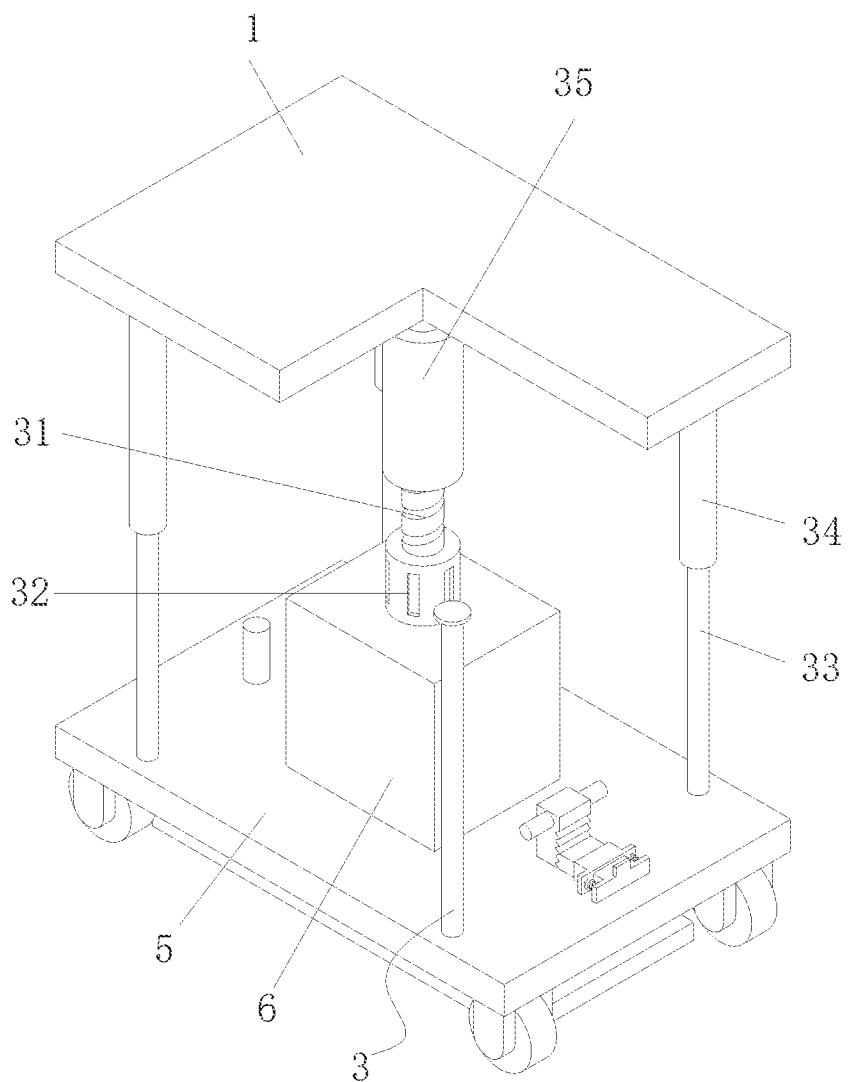


Bild 2

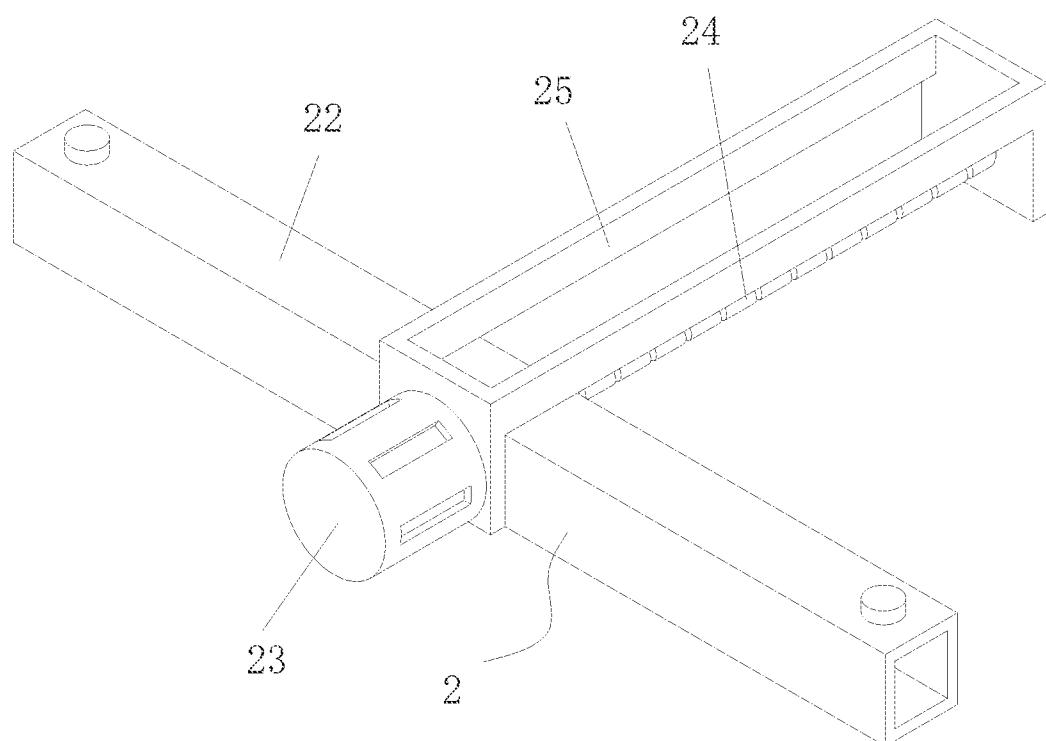


Bild 3

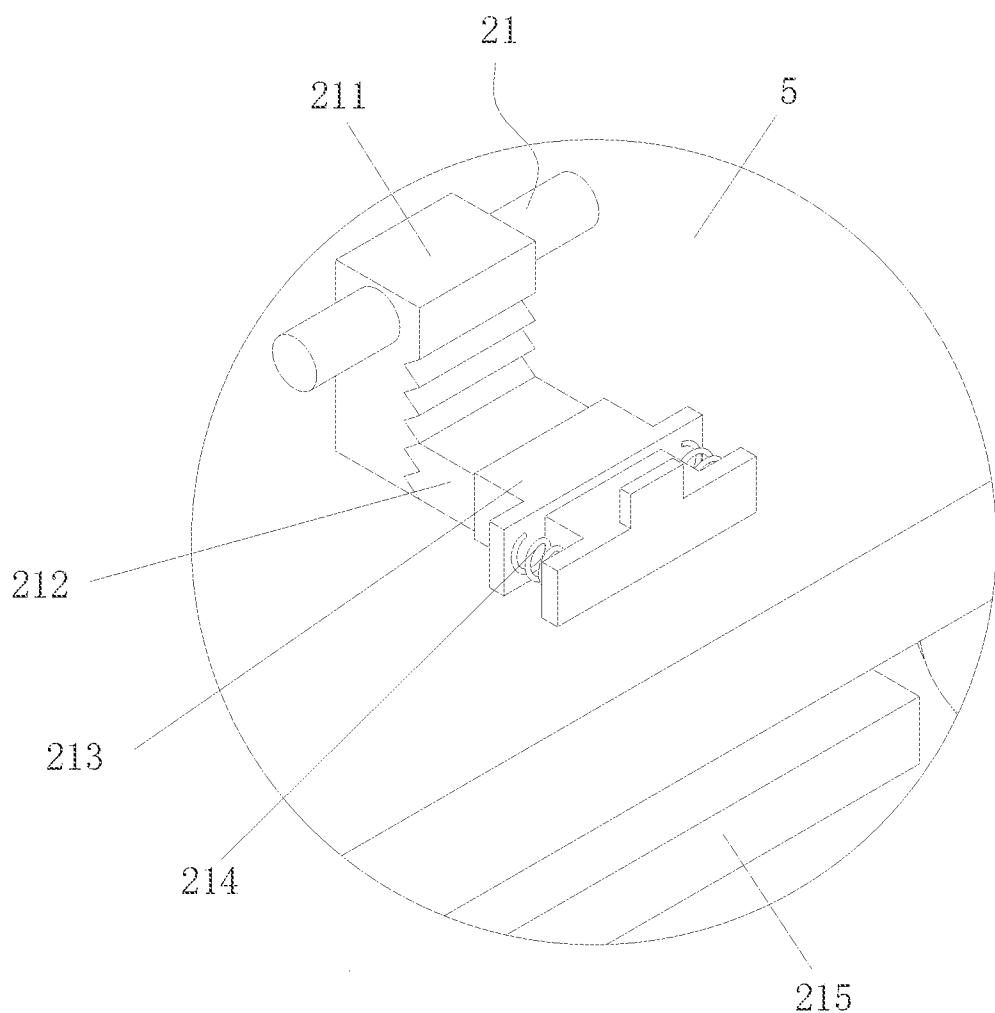


Bild 4