

19



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

11

N° de publication :

LU506319

12

## BREVET D'INVENTION

B1

21

N° de dépôt: LU506319

51

Int. Cl.:

A61H

22

Date de dépôt: 05/02/2024

30

Priorité:

72

Inventeur(s):

MA Qin – Chine, SU Li – Chine

43

Date de mise à disposition du public: 05/08/2024

74

Mandataire(s):

IP SHIELD – 1616 Luxembourg (Luxembourg)

47

Date de délivrance: 05/08/2024

73

Titulaire(s):

XI'AN GAOXIN HOSPITAL CO., LTD. – Xi'an,  
Shaanxi (Chine)

54

**Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation.**

57

Die vorliegende Erfindung offenbart eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation, umfassend ein Kissen, das auf der oberen linken Seite eines Trainingsbettes angeordnet ist, und einen Bewegungsschlitz, der auf der oberen rechten Seite des Trainingsbettes geöffnet ist; umfassend: eine Stützplatte, die gleitend mit dem Inneren des Bewegungsschlitzes verbunden ist, und einen Haltemechanismus, der auf der Stützplatte montiert ist, um ein Halten durch Gleiten zu erreichen und die Hände und Füße des neurologischen Rehabilitationspatienten zu fixieren und das Zappeln des Patienten aufgrund von Schmerzen im Verlauf der Rehabilitation zu vermeiden; Eine bidirektionale Seidenstange, die drehbar mit dem Inneren des Trainingsbettes verbunden ist, und ein Servomotor, der an das rechte, vordere Ende des Inneren des Trainingsbettes geschweißt ist, und das Ausgangsende des Servomotors ist an das hintere Ende der bidirektionalen Seidenstange geschweißt. Die neurologische Rehabilitationsabteilung mit einer Rückhaltevorrichtung, die Getriebeumdrehung treibt die mobile Zahnradreihe und die Gummisäule an, um sich synchron zu bewegen, und die Gummisäule bewegt sich, um die Beine des Patienten zu massieren, um das Phänomen der Taubheit in den Beinen des Patienten zu vermeiden, nachdem das Blut nicht fließt, und um den Komfort der Beine des Patienten zu verbessern.

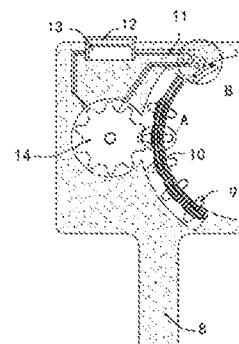


Bild 1

## **Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation**

LU506319

### **Technischer Bereich**

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf das technische Gebiet der Neurorehabilitationsfesselung, insbesondere auf eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation.

### **Technologie im Hintergrund**

Um die therapeutische Wirkung zu gewährleisten, einige der Patienten in der Abteilung für neurologische Rehabilitation in der medikamentösen Behandlung zur gleichen Zeit, verwenden oft die Rückhalteeinrichtung auf die Beine des Patienten zu implementieren schützende Fesseln, um zu vermeiden, dass der Patient Schmerzen und bewegen sich um die normale Behandlung des Patienten zu beeinträchtigen, der Patient die neurologische Stimulation, um die Wirkung der Rehabilitation zu erreichen;

Eine Rückhaltevorrichtung zur Verwendung in einer neurochirurgischen Rehabilitationsabteilung, Offenlegungsnummer CN210932133U im Stand der Technik, hat einen ersten Stützbügel, der fest mit der Oberseite einer ersten Teleskopstange verbunden ist, und einen zweiten Beinschlaufengurt, der fest mit einer Seite von zwei zweiten Schienen verbunden ist; Eine erste Teleskopstange ist fest mit der Oberseite des ersten Stützpolsters verbunden, und eine zweite Teleskopstange ist fest mit der Oberseite des zweiten Stützpolsters verbunden, wodurch die erste Teleskopstange und die zweite Teleskopstange aufeinander abgestimmt sind.

Der zitierte Stand der Technik Zurückhaltung Gerät Stützrahmen ist auf der Teleskopstange befestigt ist, und die Teleskopstange ist auf der Zurückhaltung Unterstützung Grundplatte befestigt, so dass die Position des Stützrahmens ist fest und unbeweglich, wenn das Bein nach der Position des Beines zurückgehalten wird, kann nicht bewegt werden, und lange Zeit zu halten unbeweglich wird der Patient den Komfort zu beeinträchtigen, wird das Blut in das Bein nicht in der Lage sein, durch, und das Blut kann nicht in der Lage sein, das Bein des Patienten Taubheit zu machen.

Die Rückhaltevorrichtung für neurologische Patienten nach dem Stand der Technik mit der Veröffentlichungsnummer CN213525779U hat einen rechteckigen Schlitz, der mit einem Befestigungsblock in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung versehen ist, die Vorder- und Rückseiten des Befestigungsblocks sind mit kreuzförmigen und verschiebbaren Verbindungsblöcken versehen, das obere Ende des Verbindungsblocks ist mit einem bogenförmigen Block versehen, der an der Oberseite des Bettes angeordnet ist, und die bogenförmigen Öffnungen von zwei bogenförmigen Blöcken auf demselben Befestigungsblock sind einander gegenüberliegend;

Die zitierte Fixiervorrichtung nach dem Stand der Technik bewegt das Bein des Patienten mit Hilfe eines Bogenblocks, der an der Innenseite des Bettes gleitet, so dass die Beinposition des Patienten verändert werden kann. Dann wird der Winkel des Bogenblocks fixiert, und die Position der Beinhalterung des Patienten muss während der Bewegung des Bogenblocks in der Nähe des Bogenblocks gehalten werden, und das Bein schwingt während des Rehabilitationsprozesses ständig, und der Winkel des Beins des Patienten wird während des Schwingungsprozesses verändert, so dass es während des Rehabilitationsübungsprozesses leicht unangenehm sein kann.

### **Inhalt der Erfindung**

Der Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation, um die oben genannten Hintergrund-Technologie in den aktuellen Markt, wenn das Bein nach der Rückhaltung der Beinposition kann nicht bewegt werden, lange Zeit zu halten unbeweglich wird der Patient den Grad der Bequemlichkeit, das Bein Blut wird nicht in der Lage sein, um durch, und das Blut kann nicht durch den Patienten Bein Taubheit

Problem.

Um den oben genannten Zweck zu erreichen, bietet die vorliegende Erfindung die folgende technische Lösung: eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation, einschließlich eines Kissens, auf der oberen linken Seite eines Trainingsbettes platziert, und ein Bewegungsschlitz ist auf der oberen rechten Seite des Trainingsbettes geöffnet;

Einschließlich: einer Stützplatte, die gleitend mit dem Inneren der beweglichen Nut verbunden ist, und die Stützplatte ist mit einem Rückhaltemechanismus ausgestattet, der eine Rückhaltung durch Gleiten erreicht und die Hände und Füße des neurologischen Rehabilitationspatienten fixiert und das Zappeln des Patienten aufgrund von Schmerzen im Rehabilitationsprozess verhindert;

eine bidirektionale Seidenstange, die drehbar mit dem Inneren des Trainingsbetts verbunden ist, und das rechte Ende des Inneren des Trainingsbetts: ein Servomotor ist an das vordere Ende geschweißt, und das Ausgangsende des Servomotors ist an das hintere Ende der bidirektionalen Seidenstange geschweißt;

einen automatischen Massagemechanismus, der oberhalb der Stützplatte angebracht ist und die Beine durch Zusammendrücken massiert.

Vorzugsweise ist das untere Ende der Stützplatte mit der bidirektionalen Schraube verschraubt, und der Rückhaltemechanismus umfasst eine Drehplatte, die drehbar mit dem oberen Ende der Stützplatte verbunden ist, und es gibt eine Rückhalteplatte, die gleitend mit der Vorder- und Rückseite des Innenraums der Drehplatte verbunden ist, und der Innenraum der Rückhalteplatte ist in einer halbkreisförmigen Struktur angeordnet.

Vorzugsweise ist eine Gewindestange drehbar mit dem Inneren der Drehplatte verbunden, und das äußere Ende der Gewindestange ragt aus dem Ende der Drehplatte heraus, und die Gewindestange ist schraubend mit der Rückhalteplatte verbunden, und es gibt eine bewegliche Zahnreihe, die gleitend mit dem Inneren der Rückhalteplatte verbunden ist.

Vorzugsweise ist eine Montagestange an die Innenseite der Halteplatte geschweißt, und es gibt eine bewegliche Zahnreihe, die durch die Außenseite der Montagestange verläuft, und die bewegliche Zahnreihe hat die gleiche Krümmung wie die Montagestange, und der Mittelpunkt des Kreises sowohl der beweglichen Zahnreihe als auch der Montagestange fällt zusammen.

Vorzugsweise umfasst der automatische Massagemechanismus eine Isolierplatte, die verschiebbar mit der Innenseite der Halteplatte verbunden ist, und es gibt einen großen Kontakt, der an das Ende der Isolierplatte in der Nähe der Innenseite der Halteplatte geschweißt ist, und es gibt eine Energieversorgung, die in der Innenseite der Halteplatte installiert ist, und es gibt Drähte, die in den rechten und linken Enden der Energieversorgung installiert sind, und es gibt einen Motor, der mit der Mitte der linken Seite der Drähte verbunden ist, und der Motor ist in der Innenseite der Halteplatte installiert.

Vorzugsweise ist am Abtriebsende des Motors ein Übertragungszahnrad aufgeschweißt, das in die bewegliche Zahnreihe eingreift, und an der Innenseite der beweglichen Zahnreihe ist ein Gummistift angebracht, der sich in einem gleichen Winkel dreht und dessen äußeres Ende aus der Innenseite der Rückhalteplatte herausragt.

Vorzugsweise ist eine feste Zahnreihe an die Innenseite der Rückhalteplatte geschweißt, und es gibt ein festes Zahnrad, das an der Außenseite des Gummistifts befestigt ist, und das feste Zahnrad und die feste Zahnreihe greifen ineinander, und die feste Zahnreihe ist in eine gekrümmte Struktur eingesetzt, und der runde Mittelpunkt der festen Zahnreihe fällt mit dem runden Mittelpunkt der beweglichen Zahnreihe zusammen.

Vorzugsweise sind kleine Kontakte zwischen dem rechten Ende des Drahtes auf der linken Seite und dem rechten Ende des Drahtes auf der rechten Seite angeschweißt, und eine Rückstellfeder ist zwischen der Isolierplatte in der Nähe der Seite der Rückhalteplatte und der Rückhalteplatte angebracht, und die kleinen Kontakte sind für die großen Kontakte zugänglich.

Vorzugsweise bewegen sich die Stützplatten vorne und hinten in entgegengesetzte Richtungen, und die Stützplatten bilden eine gleitende Verbindung mit der beweglichen Rille mittels eines bidirektionalen Drahtes, und das obere Ende der Stützplatten reicht nicht über das obere Ende des Trainingsbetts hinaus, und ein Befestigungsstab ist an die Innenseite des Trainingsbetts geschweißt, und die Außenseite des Befestigungsstabs verläuft durch die Stützplatten.

Vorzugsweise ist das obere Ende der Halteplatte vorher und nachher mit einer Abdeckplatte versehen, und ein Dichtungsring ist um das Innere der Abdeckplatte herum angebracht, und die Abdeckplatte wird zum Abdichten der Stromversorgung verwendet.

Verglichen mit dem Stand der Technik besteht der Vorteil der vorliegenden Erfindung darin, dass die Position des Beins nach der Fixierung des Beins bewegt werden kann und die Rehabilitation durch Bewegung erreicht werden kann, und auch, um ein Taubheitsgefühl des Beins zu vermeiden, nachdem das Blut in der fixierten Position nicht fließt, und um den Komfort des Beins des Patienten zu verbessern, wie folgt:

1. Das Getriebe dreht sich, um die mobile Zahnradreihe und die Gummisäule synchron zu bewegen, und die Gummisäule bewegt sich, um die Beine des Patienten zu massieren, um das Phänomen der Taubheit zu vermeiden, nachdem das Blut der Beine des Patienten nicht fließt, und um den Komfort der Beine des Patienten zu verbessern;

2. Die Drehplatte kann über der Stützplatte gedreht werden, wenn die Beine des Patienten in den Prozess der Schaukel der Winkel der Drehplatte geändert werden kann, so dass der Winkel der Rückhalteplatte zu ändern, erheblich verbessern den Komfort der Schaukel;

3. Feste Zahnreihe in der internen Zwang Platte, feste Zahnrad in den Prozess der Schiebe innerhalb der Zwang Platte, feste Zahnreihe, so dass das Getriebe zu drehen, Getriebe Rotation wird die Gummi-Säule zu drehen, und dann machen die Gummi-Säule zu bewegen, den Prozess der synchronisierten automatischen, Gummi-Säule Rotation wird ein Teil des Patienten das Bein zu drehen, die Massage, stark verbessert die Wirkung der Massage;

4. Die Isolierplatte bewegt sich, um den großen Kontakt zu fahren, um sich synchron zu bewegen, der große Kontakt und der kleine Kontakt zu kontaktieren, und dann den Draht angeschlossen, macht der Draht den Motor an die Schaltung angeschlossen, wenn nicht mehr auf dem Bein zu halten, nachdem der große Kontakt und der kleine Kontakt getrennt, der Motor und die Schaltung getrennt ist, müssen nicht auf den Motor einschalten und ausschalten, um zu vermeiden, nicht mehr auf dem Bein Klemmen vergessen, den Draht zu trennen, kann automatisch ausgeschaltet und eingeschaltet werden;

5. Bidirektionale Schraube Rotation macht die Vorder-und Rückseite der Trägerplatte der vorderen und hinteren Bewegung, die Trägerplatte hin und her Bewegung der Beine des Patienten zu ziehen, und dann machen die Beine des Patienten schwingen, durch die Schaukel Weg zu erreichen Übung Rehabilitation, Übung ist relativ einfach.

#### **Beschreibung der beigefügten Zeichnungen**

Bild 1 zeigt eine schematische Darstellung des Aufbaus der vorliegenden Erfindung in der Draufsicht;

Bild 2 ist eine schematische Darstellung der Seitenschnittstruktur des erfindungsgemäßen

Trainingsbetts;

Bild 3 ist ein schematisches Diagramm der Hauptschnittstruktur der Rückhalteplatte der vorliegenden Erfindung;

5 Bild 4 ist eine vergrößerte strukturelle schematische Darstellung bei A in Bild 3 der vorliegenden Erfindung;

Bild 5 ist ein schematisches Diagramm der Struktur des seitlichen Querschnitts der Rückhalteplatte der vorliegenden Erfindung;

Bild 6 ist ein schematisches Diagramm der Draufsicht Struktur des Getriebes der vorliegenden Erfindung;

10 Bild 7 zeigt ein vergrößertes schematisches Strukturdiagramm bei B in Bild 3 der vorliegenden Erfindung;

Bild 8 ist ein schematisches Diagramm der Seitenschnittstruktur der Drehscheibe der vorliegenden Erfindung;

15 Bild 9 ist ein schematisches Diagramm der Seitenansicht Struktur der festen Zahnrad Eingriff mit der festen Zahnreihe der vorliegenden Erfindung;

Bild 10 ist eine schematische Darstellung des Aufbaus der vorliegenden Erfindung in der Draufsicht nach der Drehung des Drehtellers.

20 In dem Bild: 1, Trainingsbett; 2, Kissen; 3, bewegliche Nut; 4, Stützplatte; 5, bidirektionale Schraube; 6, Servomotor; 7, Befestigungsstange; 8, Rückhalteplatte; 9, Gummistift; 10, bewegliche Zahnreihe; 11, elektrischer Draht; 12, Abdeckplatte; 13, Stromversorgung; 14, Übertragungszahnrad; 15, Befestigungsstange; 16, feste Zahnreihe; 17, festes Zahnrad; 18, Isolierplatte; 19, großer Kontakt; 20, Motor; 21, Drehplatte; 22, kleiner Kontakt; 23, Rückstellfeder; 24, Gewindestange.

### **Detaillierte Beschreibung**

25 Die technischen Lösungen in den Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden in Verbindung mit den beigelegten Zeichnungen in den Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung klar und vollständig beschrieben, und es ist offensichtlich, dass die beschriebenen Ausführungsformen nur einen Teil der Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung und nicht alle Ausführungsformen darstellen. Ausgehend von den Ausführungsformen  
30 der vorliegenden Erfindung fallen alle anderen Ausführungsformen, die von einem Fachmann ohne schöpferische Arbeit erreicht werden können, in den Schutzbereich der vorliegenden Erfindung.

Unter Bezugnahme auf die Bilder 1-7 stellt die vorliegende Erfindung die folgende technische Lösung bereit:

### **Ausführungsform 1**

40 Um die bestehende Technologie im Prozess der Rehabilitation von neurologischen Rehabilitationspatienten im Prozess der schmerzbedingten Beinbewegung des Patienten zu lösen, wird die folgende technische Lösung offenbart, die insbesondere in den Bildern 1-2 und 10 gezeigt wird: eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation, die ein Kissen 2 umfasst, das in der oberen linken Seite des Trainingsbetts 1 platziert ist, und die obere rechte Seite des Trainingsbetts 1 ist mit einer beweglichen Nut 3 geöffnet; eine bidirektionale Schraube 5, die drehbar mit einem Innenraum des Trainingsbetts 1 verbunden ist, und ein inneres rechtes Ende des Trainingsbetts 1; ein Servomotor 6 ist an das vordere Ende geschweißt, und das Ausgangsende des Servomotors 6 ist an das hintere Ende der bidirektionalen Schraube 5 geschweißt; die vordere und  
45 die hintere Stützplatte 4 bewegen sich in entgegengesetzte Richtungen, und die Stützplatte 4 bildet

eine Gleitverbindung mit der sich bewegenden Nut 3 über die bidirektionale Schraube 5, und das obere Ende der Stützplatte 4 erstreckt sich nicht über das obere Ende des Trainingsbetts 1 hinaus; die Stützplatte 4 ist gleitend mit dem oberen Ende des Trainingsbetts 1 verbunden. Die Stützplatte 4 ist gleitend mit der Innenseite der beweglichen Nut 3 verbunden, und die Stützplatte 4 ist mit einem Rückhaltemechanismus versehen, der eine Rückhaltung durch Gleiten erreicht und die Hände und Füße des neurologischen Rehabilitationspatienten fixiert, wodurch verhindert wird, dass sich der Patient aufgrund von Schmerzen im Verlauf der Rehabilitation bewegt; Der Rückhaltemechanismus umfasst eine Drehplatte 21, die drehbar mit dem oberen Ende der Stützplatte 4 verbunden ist, und die Vorder- und Rückseiten der Drehplatte 21 sind gleitend mit einer Rückhalteplatte 8 verbunden, und die Innenseite der Rückhalteplatte 8 ist in eine halbkreisförmige Struktur eingesetzt; das Innere der Drehplatte 21 ist drehbar mit einer Gewindestange 24 verbunden, und das äußere Ende der Gewindestange 24 ragt aus dem Ende der Drehplatte 21 heraus; das Innere des Trainingsbetts 1 ist mit einer Befestigungsstange 7 verschweißt, und die Außenseite der Befestigungsstange 7 läuft durch eine Stützplatte 4;

Der neurologische Patient liegt auf dem Trainingsbett 1, die Kopfposition des neurologischen Patienten ist auf dem Kissen 2 platziert, die Beine und Arme sind auf die Drehplatte 21 platziert, die Gewindestange 24 wird von Hand gedreht, die Gewindestange 24 dreht sich, so dass die Rückhalteplatte 8 in Richtung der Beinposition bewegt wird, bis die Rückhalteplatte 8 bewegt wird, um die Beine des Patienten zu klemmen, und der Servomotor 6 dreht die bidirektionale Schraube 5. Die bidirektionale Schraube 5 dreht sich, so dass sich die Stützplatte 4 auf der Vorder- und Rückseite vorwärts und rückwärts bewegt, und der Prozess der Bewegung der Stützplatte 4 treibt die Drehplatte 21 und die Rückhalteplatte 8 an, sich synchron zu bewegen, und die Rückhalteplatte 8 bewegt sich, so dass das Bein des Patienten schwingt, um die Nerven des Beins des Patienten zu rehabilitieren, und die Drehverbindung zwischen der Drehplatte 21 und der Stützplatte 4 macht wiederum die Drehplatte 21 im Prozess der Bewegung drehbar, was den Komfort des Beins des Patienten verbessern kann;

### **Ausführungsform 2**

Bei dieser Ausführung kann die Massageform automatisch eingeschaltet werden, wie in den Bildern 3 und 5 gezeigt, und der automatische Massagemechanismus, der oberhalb der Stützplatte 4 angebracht ist, massiert die Beine durch Zusammendrücken; Das untere Ende der Stützplatte 4 ist mit einem Gewinde zwischen der Stützplatte 4 und der bidirektionalen Schraube 5 versehen, und die Gewindestange 24 ist mit einem Gewinde zwischen der Stützplatte 4 und der Rückhalteplatte 8 versehen, und die Rückhalteplatte 8 ist innen gleitend mit einer beweglichen Zahnreihe 10 verbunden; An der Innenseite der Rückhalteplatte 8 ist eine Befestigungsstange 15 angeschweißt, und durch die Außenseite der Befestigungsstange 15 verläuft eine bewegliche Zahnreihe 10, und die bewegliche Zahnreihe 10 hat die gleiche Krümmung wie der Befestigungsstange 15, und der Kreismittelpunkt sowohl der beweglichen Zahnreihe 10 als auch der Befestigungsstange 15 fällt zusammen. Am Abtriebsende des Motors 20 ist ein Übertragungs Zahnrad 14 angeschweißt, das in die bewegliche Zahnreihe 10 eingreift, und ein Gummistift 9 ist drehbar mit der Innenseite der beweglichen Zahnreihe 10 in einem gleichen Winkel verbunden, und das äußere Ende des Gummistifts 9 ragt aus der Innenseite der Rückhalteplatte 8 heraus;

Der Motor 20 läuft, um das Übertragungs Zahnrad 14 in Drehung zu versetzen, das Übertragungs Zahnrad 14 dreht sich, um die bewegliche Zahnradreihe 10 auf der Montage stange 15 gleiten zu lassen, die bewegliche Zahnradreihe 10 gleitet, um den Gummistift 9 und das

feststehende Zahnrad 17 anzutreiben, damit sie sich synchron bewegen, die feststehende Zahnradreihe 16 ist so eingestellt, dass sie das feststehende Zahnrad 17 in Drehung versetzt, und das feststehende Zahnrad 17 dreht sich, um den Gummistift 9 in Drehung zu versetzen, was wiederum bewirkt, dass sich der Gummistift 9 gleichzeitig bewegt und dreht, und die Gummisäule 9 dreht sich, um die Position der Beinfesseln der neurologischen Patienten zu massieren, um die verlängerten Fesseln an den Beinen mit fehlendem Blutfluss zu vermeiden;

### Ausführungsform 3

Die vorliegende Ausführungsform kann die Stromversorgung 13 automatisch ein- und ausschalten, wie in den Bildern 3 und 7 gezeigt, und der automatische Massagemechanismus umfasst eine Isolierplatte 18, die gleitend mit der oberen Innenseite der Rückhalteplatte 8 verbunden ist, und ein großer Kontakt 19 ist an das Ende der Isolierplatte 18 in der Nähe der Innenseite der Rückhalteplatte 8 geschweißt. Eine Stromversorgung 13 ist an der Innenseite der Rückhalteplatte 8 angebracht, und am linken und rechten Ende der Stromversorgung 13 sind Drähte 11 angebracht, und ein Motor 20 ist mit der Mitte des linken Drahtes 11 verbunden, und der Motor 20 ist an der Innenseite der Rückhalteplatte 8 angebracht; Kleine Kontakte 22 sind zwischen das rechte Ende des linksseitigen Drahtes 11 und das rechte Ende des rechtsseitigen Drahtes 11 geschweißt, eine Rückstellfeder 23 ist zwischen der Isolierplatte 18 in der Nähe der Seite der Rückhalteplatte 8 und der Rückhalteplatte 8 montiert, und die kleinen Kontakte 22 sind für die großen Kontakte 19 zugänglich; eine Abdeckplatte 12 ist am oberen Ende der vorderen und hinteren Rückhalteplatte 8 eingerastet, und ein Dichtungsring ist um die Innenseite der Abdeckplatte 12 eingerastet, und die Abdeckplatte 12 wird verwendet, um eine Dichtung an der Stromversorgung 13 herzustellen;

Das Bein des Patienten wird auf der Stützplatte 4 platziert, die Rückhalteplatte 8 bewegt sich in Richtung der Beinseite, die Fesselungsplatte 8 bewegt sich, um die Isolierplatte 18 anzutreiben, damit sie sich synchron bewegt, die Isolierplatte 18 bewegt sich, um den großen Kontakt 19 anzutreiben, damit er sich synchron bewegt, wenn das Bein eingeklemmt ist, nachdem sich die Rückhalteplatte 8 nicht mehr bewegt, zu diesem Zeitpunkt kontaktieren der große Kontakt 19 und der kleine Kontakt 22 einander, was wiederum den elektrischen Draht 11 verbindet. Der Motor 20 ist an die Stromversorgung angeschlossen, und es besteht keine Notwendigkeit, den Motor 20 manuell einzuschalten, und wenn die Rehabilitationsübung beendet ist, bewegt sich die Rückhalteplatte 8 zur Seite weg vom Bein, die Rückhalteplatte 8 treibt die Isolierplatte 18 an, sich synchron zu bewegen, und die Isolierplatte 18 kommt nicht in Kontakt mit dem Bein des Patienten, und die Isolierplatte 18 ist nicht mehr gespannt. Die Elastizität der Rückstellfeder 23 bewirkt, dass sich die Isolierplatte 18 nach außen bewegt, die Isolierplatte 18 treibt den großen Kontakt 19 an, sich synchron zu bewegen, der große Kontakt 19 bewegt sich, um sich von dem kleinen Kontakt 22 zu trennen, wobei der elektrische Draht 11 getrennt wird und der Motor 20 vom Stromkreis getrennt wird, wobei der Motor 20 automatisch ohne manuelle Steuerung abgeschaltet wird, wodurch vermieden wird, dass vergessen wird, den Motor 20 nach Abschluss der Rehabilitationsübung abzuschalten, und die Verwendung von elektrischen Geräten reduziert wird.

Obwohl die vorliegende Erfindung unter Bezugnahme auf die vorstehenden Ausführungsformen detailliert beschrieben wurde, kann der Fachmann die in den vorstehenden Ausführungsformen aufgezeichneten technischen Lösungen abändern oder einige der darin enthaltenen technischen Merkmale gleichwertig ersetzen, und alle Änderungen, gleichwertigen Ersetzungen, Verbesserungen usw., die im Rahmen des Geistes und der Grundsätze der vorliegenden Erfindung vorgenommen werden, fallen in den Schutzbereich der vorliegenden

Erfindung.

LU506319



**Ansprüche**

LU506319

1. Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation, die ein Kissen (2) umfasst, das auf der oberen linken Seite eines Trainingsbetts (1) platziert ist, und ein bewegliche Nut (3) wird auf der oberen rechten Seite des Trainingsbetts (1) geöffnet;

dadurch gekennzeichnet, dass es umfasst:

Stützplatte (4), die gleitend mit der Innenseite der beweglichen Nut (3) verbunden ist, und die Stützplatte (4) mit einem Rückhaltemechanismus installiert ist, der eine Rückhaltung durch Gleiten erreicht und die Hände und Füße des neurologischen Rehabilitationspatienten fixiert, um das Zappeln des Patienten aufgrund von Schmerzen im Rehabilitationsprozess zu vermeiden;

Die bidirektionale Schraube (5), die drehbar mit dem Inneren des Trainingsbetts (1) verbunden ist, und ein Servomotor (6) ist an das rechte, vordere Ende des Inneren des Trainingsbetts (1) geschweißt, und das Ausgangsende des Servomotors (6) ist an das hintere Ende der bidirektionalen Schraube (5) geschweißt;

Ein automatischer Massagemechanismus, der oberhalb der Stützplatte (4) vorgesehen ist und die Beine durch Zusammendrücken massiert.

2. Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: das untere Ende der Stützplatte (4) mit einer bidirektionalen Schraube (5) verschraubt ist, und der Rückhaltemechanismus eine Drehplatte (21) umfasst, die drehbar mit dem oberen Ende der Stützplatte (4) verbunden ist. Und es gibt eine Rückhalteplatte (8), die gleitend mit der vorderen und hinteren Seite der Innenseite der Drehplatte (21) verbunden ist, und die Innenseite der Rückhalteplatte (8) ist in eine halbkreisförmige Struktur gesetzt.

3. Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Gewindestange (24) drehbar mit der Innenseite der Drehplatte (21) verbunden ist und das äußere Ende der Gewindestange (24) aus dem Ende der Drehplatte (21) herausragt und die Gewindestange (24) mit der Rückhalteplatte (8) verschraubt ist und die Rückhalteplatte (8) eine bewegliche Zahnreihe (10) aufweist, die gleitend mit der Innenseite der Rückhalteplatte (8) verbunden ist.

4. Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückhalteplatte (8) eine Befestigungsstange (15) aufweist, die an die Innenseite der Rückhalteplatte (8) geschweißt ist, und die Befestigungsstange (15) eine bewegliche Zahnreihe (10) aufweist, die durch die Außenseite der Befestigungsstange (15) verläuft, und die bewegliche Zahnreihe (10) die gleiche Krümmung wie die der Befestigungsstange (15) aufweist, und die Mitte der Kreise sowohl der beweglichen Zahnreihe (10) als auch der Befestigungsstange (15) überlappt sind.

5. Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: der automatische Massagemechanismus eine Isolierplatte (18) umfasst, die gleitend mit der Innenseite der Rückhalteplatte (8) verbunden ist, und die Isolierplatte (18) mit einem großen Kontakt (19) nahe dem inneren Ende der Rückhalteplatte (8) verschweißt ist. Und es gibt eine Stromversorgung (13), die im Inneren der Rückhalteplatte (8) installiert ist, und es gibt Drähte (11), die am linken und rechten Ende der Stromversorgung (13) installiert sind, und es gibt einen Motor (20), der in der Mitte des linken Drahtes (11) angeschlossen ist, und der Motor (20) ist im Inneren der Rückhalteplatte (8) installiert.

6. Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass: ein Übertragungszahnrad (14) an das Ausgangsende des Motors (20)

geschweißt ist und das Übertragungszahnrad (14) mit der beweglichen Zahnradreihe (10) kämmt, und ein Gummistift (9) drehbar mit der Innenseite der beweglichen Zahnradreihe (10) in einem gleichen Winkel verbunden ist, und das äußere Ende des Gummistifts (9) von der Innenseite der Rückhalteplatte (8) vorsteht. LU506319

5 7. Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass: die Rückhalteplatte (8) eine feste Zahnreihe (16) aufweist, die auf der Innenseite angeschweißt ist, der Gummistift (9) ein festes Zahnrad (17) aufweist, das auf der Außenseite befestigt ist, und das feste Zahnrad (17) und die feste Zahnreihe (16) miteinander kämmen. Das feststehende Zahnrad (17) und die feste Zahnreihe (16) kämmen miteinander, und  
10 die feste Zahnreihe (16) ist in einer gekrümmten Struktur angeordnet, und der Mittelpunkt des Kreises der festen Zahnreihe (16) fällt mit dem Mittelpunkt des Kreises der beweglichen Zahnreihe (10) zusammen.

8. Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass: ein kleiner Kontakt (22) zwischen dem rechten Ende des Drahts (11) auf der linken Seite und dem rechten Ende des Drahts (11) auf der rechten Seite angeschweißt ist, und  
15 eine Rückstellfeder (23) zwischen der Isolierplatte (18) nahe der Seite der Rückhalteplatte (8) und der Rückhalteplatte (8) angebracht ist und der kleine Kontakt (22) für den großen Kontakt (19) zugänglich ist.

9. Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: die Bewegungsrichtung der Stützplatte (4) vorher und nachher entgegengesetzt ist, und die Stützplatte (4) mittels einer bidirektionalen Schraube (5) eine gleitende Verbindung mit der beweglichen Nut (3) bildet, und das obere Ende der Stützplatte (4) nicht über das obere Ende des Trainingsbettes (1) hinausragt. Das besagte Trainingsbett (1) hat eine Befestigungsstange (7), die an der Innenseite des Bettes (1) angeschweißt ist, und die  
20 Außenseite der Befestigungsstange (7) verläuft durch die Stützplatte (4).  
25

10. Eine Rückhaltevorrichtung für die neurologische Rehabilitation nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass: das obere Ende der Rückhalteplatte (8) an der Vorder- und Rückseite mit einer Abdeckplatte (12) versehen ist, und ein Dichtungsring um den inneren Umfang der Abdeckplatte (12) herum angebracht ist, und die Abdeckplatte (12) verwendet wird, um eine  
30 Abdichtung der Stromversorgung (13) herzustellen.

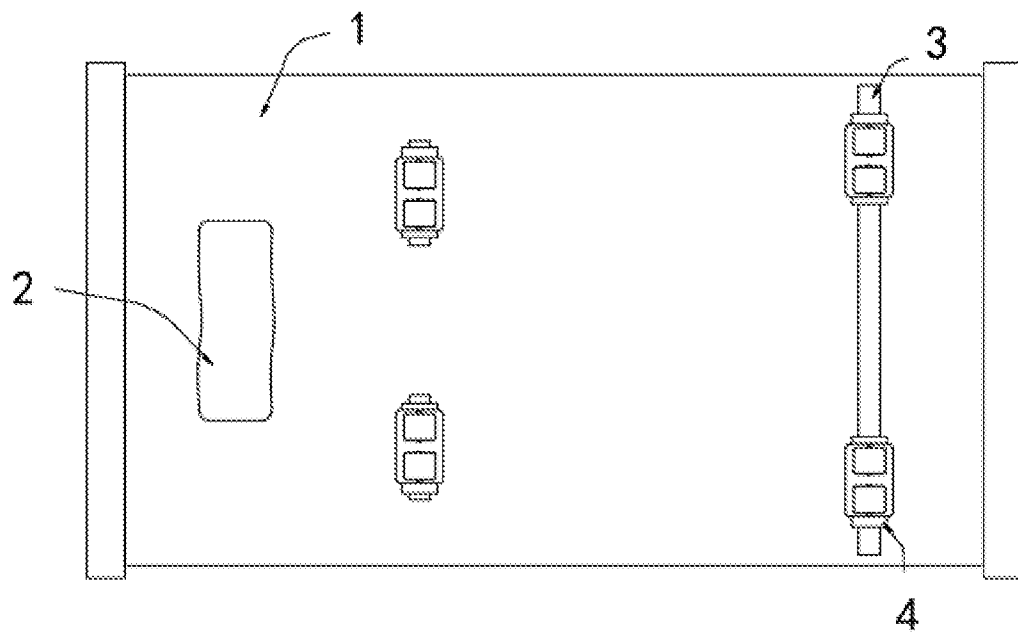


Bild 1

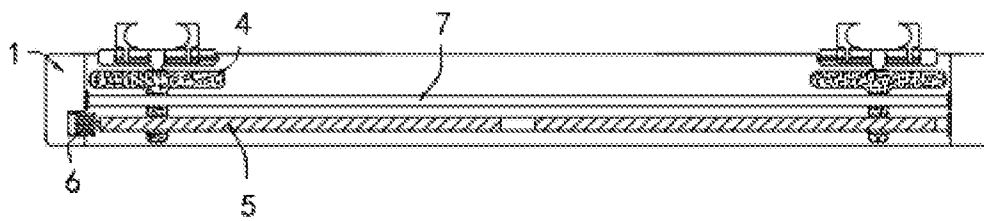


Bild 2



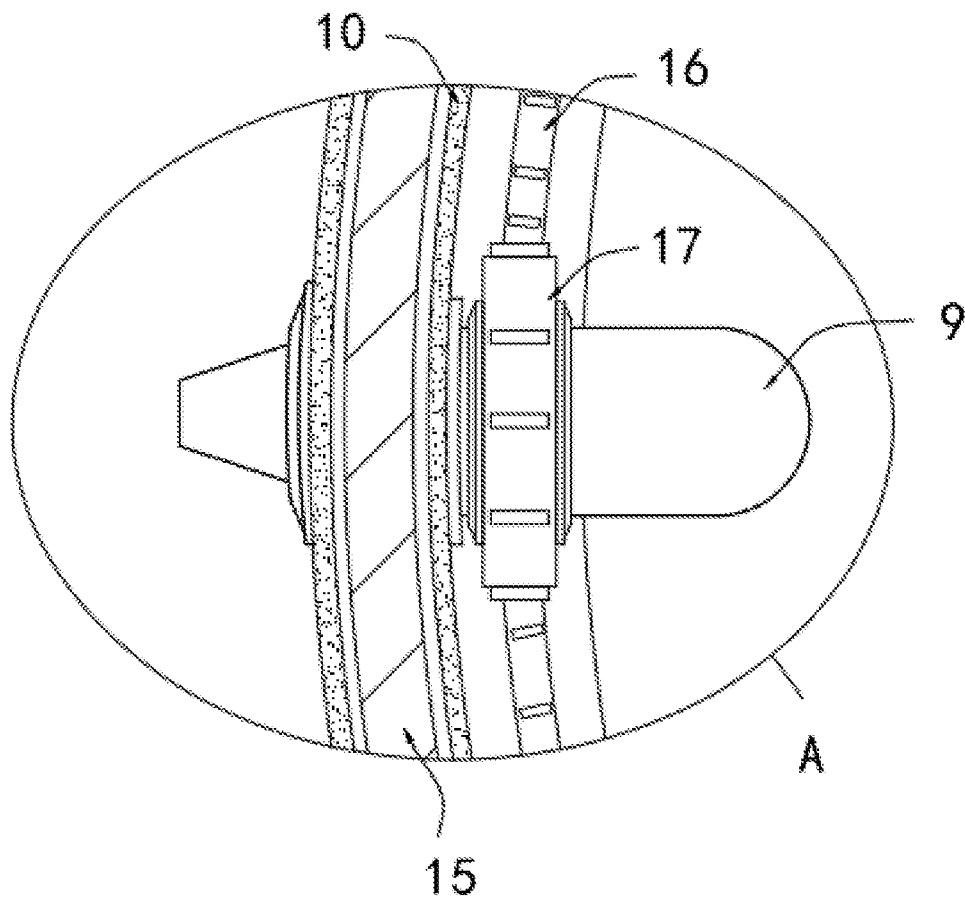


Bild 4

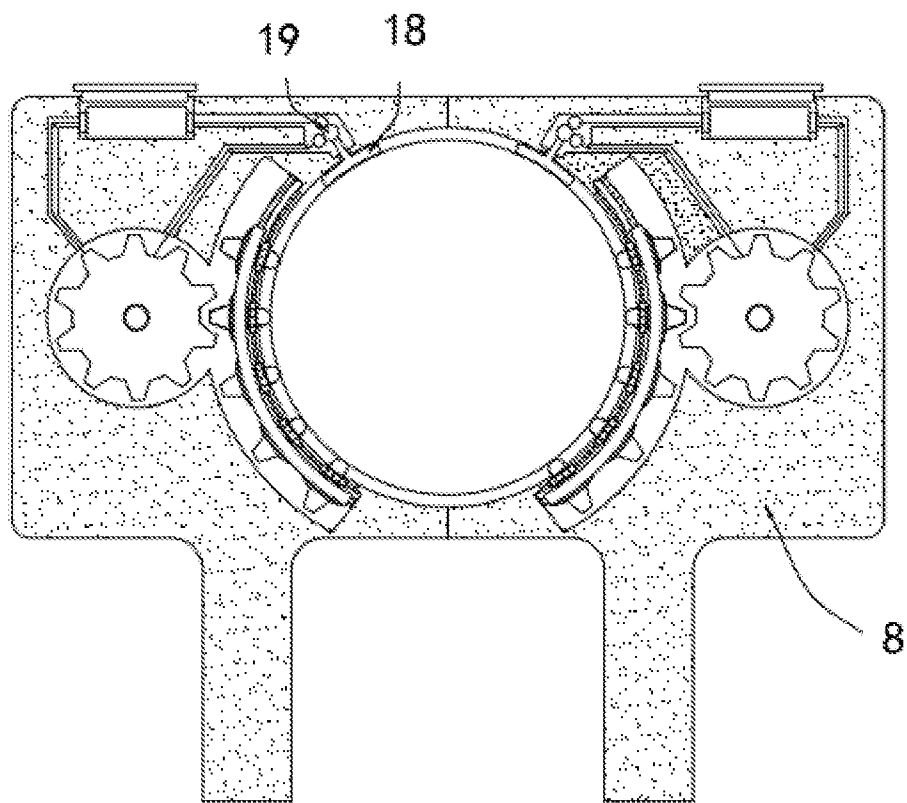


Bild 5

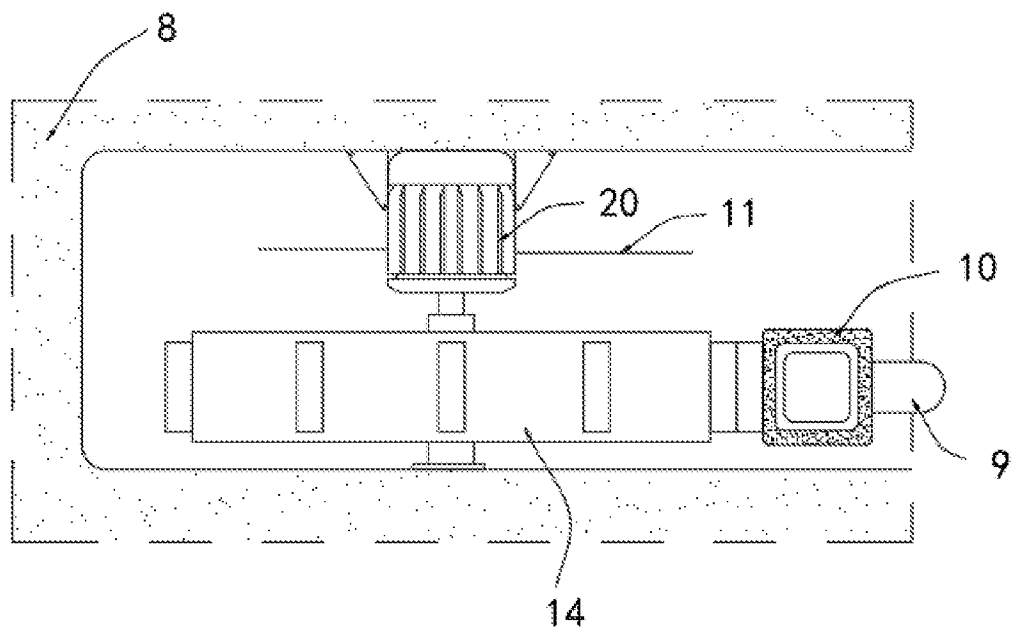


Bild 6

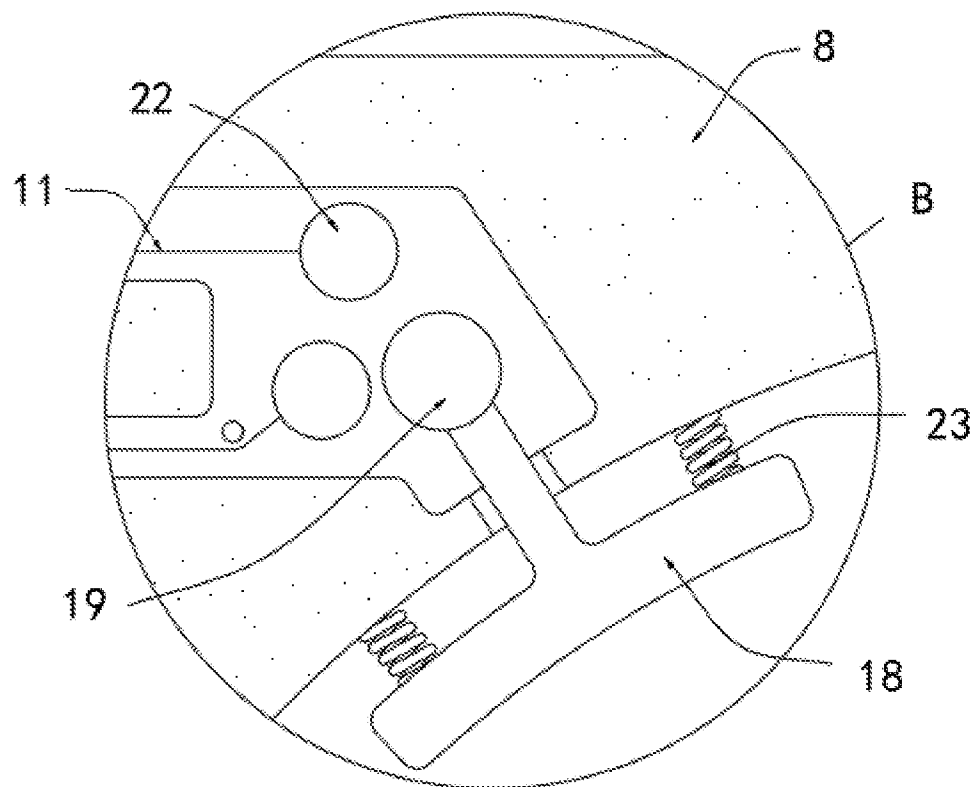


Bild 7

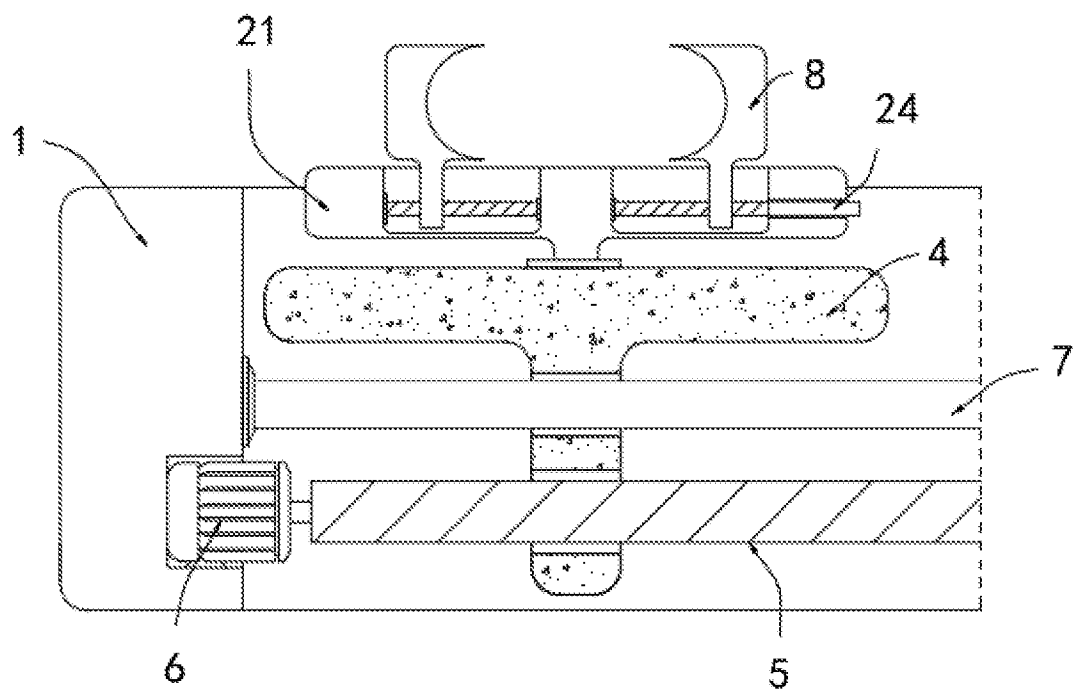


Bild 8

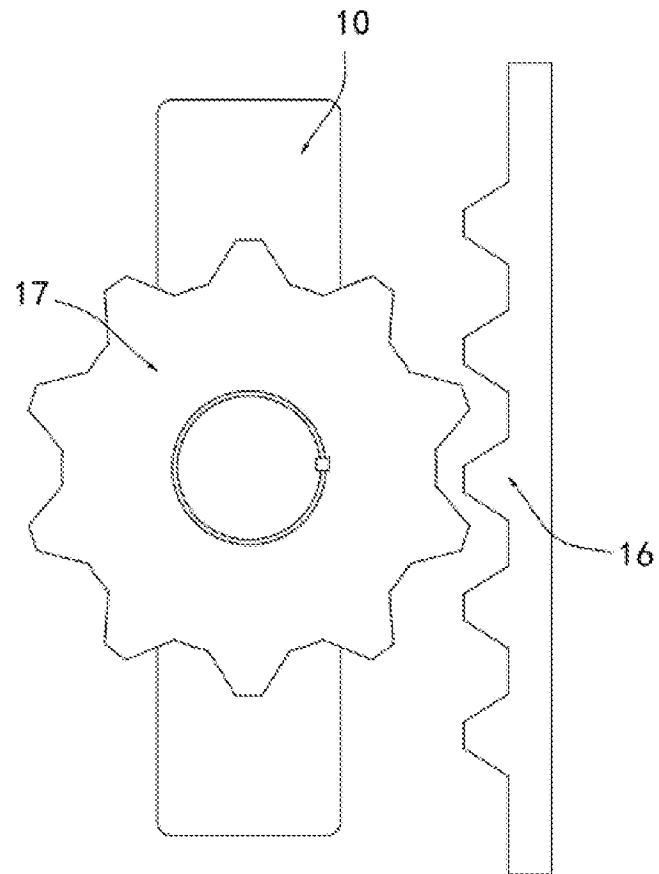


Bild 9

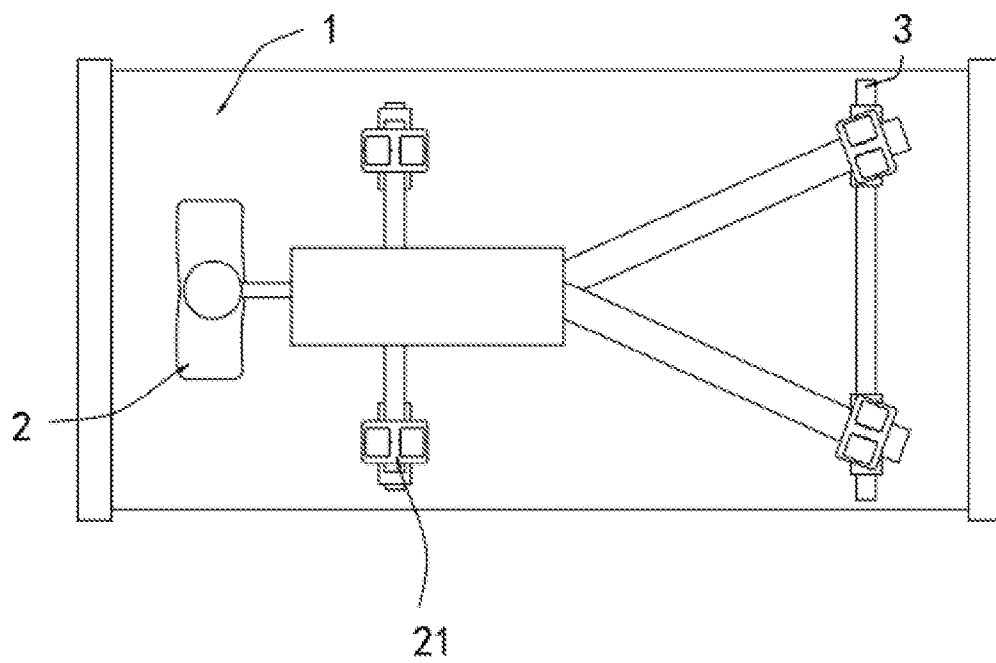


Bild 10