

(19)



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

(11)

N° de publication :

LU505706

(12)

BREVET D'INVENTION**B1**

(21)

N° de dépôt: LU505706

(51)

Int. Cl.:
A01G 7/02, G06Q 10/06, G01N 33/00

(22)

Date de dépôt: 06/12/2023

(30)

Priorité:

(72)

Inventeur(s):
LIU Jia – Chine, XUE Tingting – Chine

(43)

Date de mise à disposition du public: 06/06/2024

(74)

Mandataire(s):
IP SHIELD – 1616 Luxembourg (Luxembourg)

(47)

Date de délivrance: 06/06/2024

(73)

Titulaire(s):
CHUZHOU UNIVERSITY – Chuzhou City, Anhui (Chine)

(54)

EINE VORRICHTUNG ZUR MESSUNG UND FESTSTELLUNG DER KAPAZITÄT DER KOHLENSTOFFSENKE VON PLANTAGENWÄLDERN.

(57)

Die vorliegende Erfindung offenbart eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsenke von Plantagenwäldern, die sich speziell auf das technische Gebiet der Plantagenwälder bezieht und deren technische Lösung wie folgt ist: Sie umfasst einen quantitativen Lufteinlasskasten, einen Verbindungsblock eins und eine Verbindungsstange. Der Verbindungsblock eins ist an einem seitlichen Ende des quantitativen Lufteinlasskastens angebracht, und die Verbindungsstange ist drehbar an der Innenseite des Verbindungsblocks eins angebracht, und umfasst ferner: eine quantitative Erfassungsvorrichtung, eine Haltevorrichtung und eine Klettervorrichtung. Die Dosiererkennungsvorrichtung ist an dem Dosierluftansaugkasten angebracht, die Haltevorrichtung ist an der Verbindungsstange befestigt, und die Steigvorrichtung ist am oberen Ende der Haltevorrichtung angebracht; Der vorteilhafte Effekt der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass: durch die Einrichtung eines quantitativen Lufteinlasskastens und die Einrichtung der quantitativen Erfassungsvorrichtung auf dem quantitativen Lufteinlasskasten der Raum für die Speicherung von Luft innerhalb des Kastens festgelegt ist, und während die Luft innerhalb des Kastens entladen wird, kann die Luft in den Kasten gepumpt werden, was nicht nur den Luftaustausch erleichtert, sondern auch die Erfassung von Kohlendioxid in der Luft erleichtert..

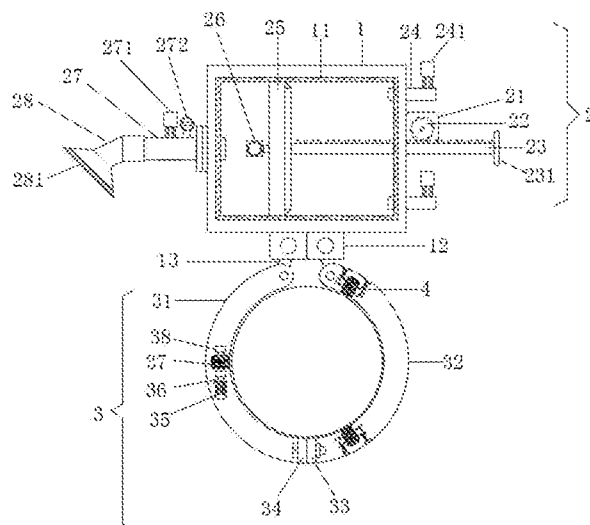


Bild 1

Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенke von Plantagenwäldern ^{LU505706}

Technischer Bereich

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Plantagenwälder und insbesondere auf eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенke von Plantagenwäldern.

Technologie im Hintergrund

Der Zweck der Bewirtschaftung künstlicher Wälder ist klar, und die Auswahl der Baumarten, die räumliche Anordnung und andere technische Maßnahmen der Aufforstung richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen, und ihre wichtigsten Merkmale sind: Die verwendeten Setzlinge oder andere Vermehrungsmaterialien werden von Menschen ausgewählt und gezüchtet und weisen eine gute genetische Qualität und eine hohe Anpassungsfähigkeit auf; Die Einzelbäume sind im Allgemeinen gleich alt und gleichmäßig auf dem Waldboden verteilt; eine geringere Anzahl von Einzelbäumen wird verwendet, um einen Wald mit einer gleichmäßigen und vernünftigen Gruppenstruktur zu bilden; die Einzelbäume wachsen ordentlich und können rechtzeitig und gleichmäßig in den Niederwald übergehen; Der Grad der individuellen Differenzierung nach der Umwandlung in einen Wald ist relativ gering, der Wettbewerb um das Wachstum des Waldes ist relativ intensiv, die Waldfläche steht von Beginn der Aufforstung an unter der Kontrolle des Menschen und kann sich an die Bedürfnisse des Waldwachstums anpassen. Künstliche Wälder sind Wälder, die durch künstliche Aussaat, Pflanzung oder Stecklinge und andere Methoden und technologische Maßnahmen geschaffen und kultiviert werden, und je nach den Unterschieden in ihren Vermehrungs- und Kultivierungsmethoden werden sie im Allgemeinen in Aussaat-, Pflanz- und Stecklingswälder unterteilt.

Die bestehende Technologie hat folgende Mängel: Der bestehende künstliche Wald muss die Kohlenstoffsенke erkennen, aber nur die Luft im künstlichen Wald erkennt direkt das Kohlendioxid, der künstliche Wald ist groß, und der Kohlendioxidgehalt der Luft in verschiedenen Höhen im künstlichen Wald ist unterschiedlich, und es ist nicht in der Lage, die Menge an Kohlendioxid in dem vorgesehenen Raum genau zu messen.

Daher ist die Erfindung einer Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенke von Plantagenwäldern notwendig.

Inhalt der Erfindung

Zu diesem Zweck bietet die vorliegende Erfindung eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенke von Plantagenwäldern, durch die Einrichtung eines quantitativen Luftansaugkastens, und die Einrichtung einer quantitativen Erfassungsvorrichtung auf der quantitativen Luftansaugkasten, der Raum für die Speicherung von Luft in das Innere des Kastens festgelegt ist, und die Luft kann in den Kasten zur gleichen Zeit gepumpt werden, wie es aus dem Inneren des Kastens, die nicht nur bequem für den Luftaustausch, sondern auch bequemer für den Nachweis von Kohlendioxid in der Luft ist entladen. Da der Durchmesser des Stammes des künstlichen Waldes nicht sehr unterschiedlich ist, werden eine Stützvorrichtung und eine Klettervorrichtung an der Außenseite des Stammes angebracht, die Box wird von der Stützvorrichtung gestützt, und die Box wird von der Klettervorrichtung angetrieben, um den Stamm hinaufzuklettern, so dass die Luft im Inneren der Box aus verschiedenen Höhen zum Testen entnommen werden kann und die Genauigkeit der Kohlendioxid detektion in der Luft verbessert werden kann, um die Notwendigkeit der Detektion von Kohlenstoffsенken im bestehenden künstlichen Wald zu lösen. Aber nur die Luft im künstlichen Wald direkt erkennen

Kohlendioxid, der künstliche Wald ist groß, und der Kohlendioxidgehalt in der Luft ist an verschiedenen Höhen im künstlichen Wald ist anders, und es ist nicht in der Lage, genau zu messen, die Menge an Kohlendioxid in den angegebenen Raum. LU505706

Um den oben genannten Zweck zu erreichen, stellt die vorliegende Erfindung die folgende technische Lösung bereit: eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsäule von Plantagenwäldern, die einen quantitativen Lufteinlasskasten, einen Verbindungsblock I und eine Verbindungsstange umfasst, wobei der Verbindungsblock I an einem Seitenende des quantitativen Lufteinlasskastens angebracht ist und die Verbindungsstange drehbar an der Innenseite des Verbindungsblocks I angebracht ist. Ferner umfassend: eine Mengenermittlungsvorrichtung, eine Haltevorrichtung und eine Klettervorrichtung, wobei die Mengenermittlungsvorrichtung an dem Mengenluftansaugkasten angebracht ist, die Haltevorrichtung an der Verbindungsstange befestigt ist und die Klettervorrichtung an dem oberen Ende der Haltevorrichtung angebracht ist;

Die Vorrichtung zur quantitativen Erfassung umfasst ein Durchgangsloch, eine Zahnstange, eine Gummidichtungsdruckplatte und einen Kohlendioxiddetektor, wobei das Durchgangsloch mit einer Zahnstange an der Innenseite eingesetzt ist, die Gummidichtungsdruckplatte verschiebbar im Inneren des quantitativen Lufteinlasskastens angebracht ist und ein Kohlendioxiddetektor am linken Ende der Gummidichtungsdruckplatte angebracht ist. Die Gummidichtungsdruckplatte ist mit der Zahnstange am rechten Ende verbunden, der Servomotor ist am rechten Ende des quantitativen Lufteinlasskastens installiert, der Servomotor ist mit einem Zahnrad am Ausgangsende des Servomotors installiert, das Zahnrad ist in Eingriff und mit der Zahnstange verbunden, und das Lufteinlassrohr ist am linken Ende des quantitativen Lufteinlasskastens installiert.

Vorzugsweise umfasst die Stützvorrichtung einen linken Klemmsitz und einen rechten Klemmsitz, die Verbindungsstange ist mit zwei Verbindungsstangen versehen, wobei die eine Verbindungsstange mit dem linken Klemmsitz und die andere Verbindungsstange mit dem rechten Klemmsitz verbunden ist.

Vorzugsweise sind der Servomotor zwei und der Stützblock eins jeweils am oberen Ende des linken Klemmsitzes angebracht, der Stützblock eins ist drehbar an der Innenwand der Drehachse eins angebracht, die Drehachse eins ist an der Außenwand des Kletterrads eins angebracht, das Kletterrad eins ist an der Außenwand der Gummihügel angebracht, und der Ausgang des Servomotors zwei ist mit einem Ende der Drehachse eins verbunden.

Vorzugsweise ist der Verbindungsblock drei am oberen Ende des linken Klemmhalters entfernt von einem Ende der Verbindungsstange fest montiert, der Verbindungsblock zwei ist am oberen Ende des rechten Klemmhalters entfernt von einem Ende der Verbindungsstange fest montiert, und der Verbindungsblock zwei und der Verbindungsblock drei sind durch Bolzen miteinander verbunden.

Vorzugsweise umfasst die Klettervorrichtung einen Stützblock zwei und eine stoßdämpfende Feder, wobei der Stützblock zwei am oberen Ende des rechten Klemmhalters angebracht ist und die stoßdämpfende Feder am seitlichen Ende des Stützblocks zwei angebracht ist.

Vorzugsweise ist die schwingungsdämpfende Feder mit einem Stützblock drei an einem von dem Stützblock zwei entfernten Ende installiert, der Stützblock drei ist mit einem Lager an der Innenwand installiert, das Lager ist drehbar mit einer Drehachse zwei an der Innenseite installiert, die Drehachse zwei ist mit einem Kletterrad zwei an der Außenwand installiert, das Kletterrad zwei ist mit einem Gummipuffer an der Außenwand installiert.

Vorzugsweise ist das Einlassrohr jeweils mit einem motorisierten Ventil zwei und einem Gasdurchflussmesser ausgestattet, das Einlassrohr ist am linken Ende mit einer Windleitdüse ausgestattet, und die Windleitdüse ist an der Innenseite mit einem Filtersieb ausgestattet.

Vorzugsweise ist an einem Ende des Gestells, entfernt von der Gummidichtungsdruckplatte, ein Begrenzungsblock angebracht, ein Abluftrohr ist am rechten Ende des Mengenluftansaugkastens angebracht, und ein elektrisches Ventil ist an dem Abluftrohr angebracht.

Vorzugsweise ist eine Dichtungsschicht an der Innenwand des Luftmengeneinlassgehäuses angebracht, ein Solarpanel und ein drahtloser Sender sind jeweils am oberen Ende des Luftmengeneinlassgehäuses angebracht, ein Batteriehalter ist am unteren Ende des Luftmengeneinlassgehäuses angebracht, und der Batteriehalter ist elektrisch mit dem Solarpanel verbunden.

Vorzugsweise ist die Pleuelstange sowohl am oberen als auch am unteren Ende des linken Endes der Pleuelstange mit einer Verbindungswelle I versehen, wobei die Verbindungswelle I drehbar an der Innenwand des Verbindungsblocks I angebracht ist, der Verbindungsblock einen in das seitliche Ende des Verbindungsblocks eingesetzten Achsstift aufweist und die Pleuelstange sowohl am oberen als auch am unteren Ende des rechten Endes der Pleuelstange mit einer Verbindungswelle II versehen ist.

Die vorteilhafte Wirkung der vorliegenden Erfindung ist:

Durch die Einrichtung eines quantitativen Lufteinlasskastens und die Einrichtung einer quantitativen Erfassungsvorrichtung auf dem quantitativen Lufteinlasskasten wird der Raum für die Speicherung von Luft im Inneren des Kastens festgelegt, und die Luft kann in den Kasten zur gleichen Zeit gepumpt werden, wie sie aus dem Inneren des Kastens entladen wird, so dass es nicht nur bequem ist, die Luft zu ändern, sondern auch bequemer, das Kohlendioxid in der Luft zu erfassen. Da der Durchmesser des Stammes des künstlichen Waldes nicht sehr unterschiedlich ist, werden eine Stützvorrichtung und eine Klettervorrichtung an der Außenseite des Stammes angebracht, die Box wird von der Stützvorrichtung gestützt, und die Box wird von der Klettervorrichtung angetrieben, um den Stamm hinaufzuklettern, so dass die Luft in verschiedenen Höhen im Inneren der Box abgesaugt werden kann, um erfasst zu werden, und die Genauigkeit der Kohlendioxid-Erfassung in der Luft kann verbessert werden.

Beschreibung der beigefügten Zeichnungen

Bild 1 zeigt ein Strukturdiagramm einer Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенке von Plantagenwäldern, die durch die vorliegende Erfindung bereitgestellt wird;

Bild 2 zeigt ein Strukturdiagramm einer Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенке von Plantagenwäldern durch die vorliegende Erfindung zur Verfügung gestellt;

Bild 3 zeigt eine linke Ansicht einer Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенке von Plantagenwäldern durch die vorliegende Erfindung zur Verfügung gestellt;

Bild 4 zeigt eine rechte Ansicht eines quantitativen Lufteinlasskastens in einer Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенке von Plantagenwäldern durch die vorliegende Erfindung vorgesehen;

Bild 5 zeigt eine dreidimensionale Ansicht einer Verbindungsstange in einer Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенке von Plantagenwäldern durch die vorliegende Erfindung vorgesehen;

Bild 6 zeigt eine Draufsicht auf eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsenke von Plantagenwäldern durch die vorliegende Erfindung zur Verfügung gestellt. LU505706

In dem Bild: ein quantitativer Lufteinlasskasten 1, eine Dichtungsschicht 11, ein Verbindungsblock eins 12, eine Verbindungsstange 13, eine Verbindungswelle eins 131, eine Verbindungswelle zwei 132, ein Wellenstift 14, ein Batteriehalter 15, ein Solarpanel 16, ein drahtloser Sender 17, ein Durchgangsloch 18, eine quantitative Erfassungsvorrichtung 2, ein Servomotor eins 21, ein Zahnrad 22, eine Zahnstange 23, ein Begrenzungsblock 231, ein Auspuffrohr 24, ein elektrisch betätigtes Ventil eins 241, eine Gummidichtungsdruckplatte 25, Kohlendioxiddetektor 26, Luftansaugrohr 27, elektrisches Ventil zwei 271, Gasdurchflußmesser 272, Luftführungsdüse 28, Filtersieb , 281, Stützvorrichtung 3, linker Klemmsitz 31, rechter Klemmsitz 32, Verbindungsblock zwei 33, Verbindungsblock drei 34, Servomotor zwei 35, Drehwelle eins 36, Kletterrad eins 37, Stützblock eins 38, Klettervorrichtung 4, Stützblock zwei 41, schwingungsdämpfende Feder 42 Stützblock drei 43, Lager 44, Spindel zwei 45, Kletterrad zwei 46, Gummibuckel 47.

Detaillierte Beschreibung

Bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen beschrieben, und es sollte verstanden werden, dass die hier beschriebenen bevorzugten Ausführungsformen nur zur Veranschaulichung und Erläuterung der vorliegenden Erfindung dienen und nicht dazu gedacht sind, die vorliegende Erfindung einzuschränken.

Unter Bezugnahme auf die beigefügten Bildern 1 bis 6 stellt die vorliegende Erfindung eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsenke von Plantagenwäldern bereit, die einen quantitativen Lufteinlasskasten 1, einen Verbindungsblock 12, eine Verbindungsstange 13 und ferner eine quantitative Erfassungsvorrichtung 2, eine Stützvorrichtung 3 und eine Klettervorrichtung 4 umfasst;

Der Verbindungsblock eins 12 ist an einem seitlichen Ende des quantitativen Lufteinlasskastens 1 montiert, der Verbindungsblock eins 12 hat die Funktion, den quantitativen Lufteinlasskasten 1 zu stützen und zu verbinden, die Verbindungsstange 13 ist drehbar an der Innenseite des Verbindungsblocks eins 12 montiert, die Verbindungsstange 13 hat die Funktion, den linken Klemmsitz 31, den rechten Klemmsitz 32 bzw. den Verbindungsblock eins 12 zu verbinden. Die Mengenermittlungsvorrichtung 2 ist an dem Mengenluftansaugkasten 1 angebracht, die Mengenermittlungsvorrichtung 2 hat die Funktion, Kohlendioxid in einer bestimmten Raumgröße genau zu ermitteln, die Stützvorrichtung 3 ist mit der Verbindungsstange 13 verbunden, die Stützvorrichtung 3 hat die Funktion, den Mengenluftansaugkasten 1 zu stützen, wenn der linke Klemmsitz 31 und der rechte Klemmsitz 32 auf den Rumpf beschränkt sind, und die Klettervorrichtung 4 ist am oberen Ende der Stützvorrichtung 3 angebracht. Die Klettervorrichtung 4 hat die Funktion, den linken Klemmsitz 31 und den rechten Klemmsitz 32 anzutreiben, um den Baumstamm hinaufzuklettern, um es der quantitativen Erfassungsvorrichtung 2 zu erleichtern, Luft in den quantitativen Luftansaugkasten 1 in verschiedenen Höhen des Baumes zu saugen.

Die quantitative Erfassungsvorrichtung 2 umfasst ein Durchgangsloch 18, eine Zahnstange 23, eine Gummidichtungsdruckplatte 25 und einen Kohlendioxiddetektor 26, die Zahnstange 23 ist in das Durchgangsloch 18 eingesetzt, das Durchgangsloch 18 ist am rechten Ende des quantitativen Luftansaugkastens 1 geöffnet, das Durchgangsloch 18 hat die Funktion, die Bewegung der Zahnstange 23 zu führen, und die Gummidichtungsdruckplatte 25 ist im Inneren

des quantitativen Luftansaugkastens 1 verschiebbar angebracht. Die Gummidichtungsdruckplatte 25 gleitet nach rechts und hat die Funktion, Luft in das Innere des Dosierlufteinlasskastens 1 durch das Luftansaugrohr 27 abzusaugen, und ein Kohlendioxiddetektor 26 ist am linken Ende der Gummidichtungsdruckplatte 25 installiert, der Kohlendioxiddetektor 26 hat die Funktion, das Kohlendioxid im Inneren des Dosierlufteinlasskastens 1 genau zu messen und zu erfassen, und die Breite des Kohlendioxiddetektors 26 ist kleiner als die Breite des Luftansaugrohrs 27. Wenn die Zahnstange 23 die Gummidichtungsschiebeplatte 25 nach links schiebt, kann der Kohlendioxiddetektor 26 in das Innere des Luftansaugrohrs 27 eingeführt werden, so dass die Position des Kohlendioxiddetektors 26 besser eingestellt werden kann, und das rechte Ende der Gummidichtungsschiebeplatte 25 ist mit der Zahnstange 23 verbunden, und die Gummidichtungsschiebeplatte 25 wird durch die Zahnstange 23 in Querrichtung geschoben und gezogen. Wenn die Gummidichtungsschiebeplatte 25 nach rechts bewegt wird, wird Luft durch das Luftansaugrohr 27 in das Innere des Dosierluftansaugkastens 1 gepumpt, und die Luft auf der rechten Seite der Gummidichtungsschiebeplatte 25 wird durch das Abluftrohr 24 nach außen abgeleitet, so dass das Innere des Dosierluftansaugkastens 1 vollständig mit neuer Luft gefüllt wird. Wenn die Gummidichtungsschiebeplatte 25 nach links bewegt wird, drückt die Gummidichtungsschiebeplatte 25 die Luft auf der linken Seite der Gummidichtungsschiebeplatte 25 durch das Luftansaugrohr 27 nach außen, wodurch das erneute Ansaugen von neuer Luft in den Dosierluftansaugkasten 1 erleichtert wird. Der Servomotor 21 ist am rechten Ende des Dosierluftansaugkastens 1 angebracht. Der Servomotor 21 hat die Funktion, das Zahnrad 22 zu drehen, der Servomotor 21 ist mit dem Zahnrad 22 am Ausgangsende installiert, und das Zahnrad 22 hat nach der Drehung die Funktion, die Zahnstange 23 seitlich zu bewegen, und der Servomotor 21 kann positiv oder negativ gedreht werden. Das Zahnrad 22 greift in die Zahnstange 23 ein und verbindet diese, und das linke Ende des quantitativen Luftansaugkastens 1 ist mit einem Luftansaugrohr 27 ausgestattet, durch das Luft in den quantitativen Luftansaugkasten 1 eingespeist wird, und die Luft im quantitativen Luftansaugkasten 1 wird ebenfalls durch das Luftansaugrohr 27 ausgestoßen. Das Lufteinlassrohr 27 ist jeweils mit einem motorisierten Ventil zwei 271 und einem Gasdurchflussmesser 272 ausgestattet, das motorisierte Ventil zwei 271 und der Gasdurchflussmesser 272 sind jeweils elektrisch mit dem Batteriehalter 15 verbunden, das motorisierte Ventil zwei 271 hat die Funktion, das Öffnen und Schließen des Lufteinlassrohrs 27 zu steuern, das linke Ende des Luftansaugrohrs 27 ist mit einer Luftführungsdüse 28 gekoppelt, und die Drehung der Luftführungsdüse 28 in Richtung der Luftführungsdüse 28 hat die Funktion, das Einführen von Luft aus verschiedenen Richtungen zu erleichtern. Die Innenseite der Luftführungsdüse 28 ist mit einem Filtersieb 281 verbunden, das Filtersieb 281 hat die Funktion, die Luft zu filtern und zu verhindern, dass Insekten, Blätter und Unkraut in den quantitativen Lufteinlasskasten 1 gesaugt werden, die Zahnstange 23 ist mit einem Begrenzungsblock 231 am Ende der Zahnstange 23 entfernt von der Gummidichtungsschiebeplatte 25 installiert, der Begrenzungsblock 231 hat die Funktion, das rechte Ende der Zahnstange 23 zu begrenzen, so dass die Zahnstange 23 nicht vom Getriebe 22 gelöst wird. Das rechte Ende des quantitativen Lufteinlasskastens 1 ist mit einem Auslassrohr 24 ausgestattet, das Auslassrohr 24 hat die Funktion, die Luft auf der rechten Seite der Gummidichtungsdruckplatte 25 bequem nach außen zu entladen, und das Auslassrohr 24 ist mit einem motorisierten Ventil 241 ausgestattet, das motorisierte Ventil 241 hat die Funktion, das Öffnen und Schließen des Auslassrohrs 24 zu steuern, und das motorisierte Ventil 241 ist elektrisch mit dem Batteriehalter 15 verbunden.

Die Stützvorrichtung 3 umfasst einen linken Klemmsitz 31 und einen rechten Klemmsitz 32,

die Pleuelstange 13 ist mit zwei Pleuelstangen versehen, eine Pleuelstange 13 ist mit dem linken Klemmsitz 31 verbunden, die andere Pleuelstange 13 des linken Klemmsitzes 31 ist mit dem rechten Klemmsitz 32 verbunden, der linke Klemmsitz 31 und der rechte Klemmsitz 32 sind an der Außenwand des Rumpfes angebracht, und der linke Klemmsitz 31 und der rechte Klemmsitz 32 haben die Wirkung, den Dosiereinlasskasten 1 zu stützen. Das obere Ende des linken Klemmsitzes 31 ist jeweils mit einem Servomotor zwei 35 und einem Stützblock eins 38 installiert, der Servomotor zwei 35 hat die Funktion, eine Drehwelle eins 36 zu drehen, die Innenwand des Stützblocks eins 38 ist mit einer Drehwelle eins 36 drehbar installiert, die Drehwelle eins 36 hat die Funktion, ein Kletterrads 37 zu drehen, und die Drehwelle eins 36 ist mit einem Kletterrads 37 an der Außenwand installiert. Nachdem das Kletterrads 37 gedreht wird, berührt die Außenwand des Kletterrads 37 den Baumstamm, so dass sich das Kletterrads 37 am Baumstamm dreht und den linken Klemmsitz 31 und den rechten Klemmsitz 32 antreibt, um am Baumstamm hochzuklettern, und die Außenwand des Kletterrads 37 ist mit einem Gummibuckel 47 montiert, und der Gummibuckel 47 hat den Effekt, die Reibung des Kletterrads 37 zu erhöhen und den Greifgrad des Kletterrads 37 am Baumstamm zu erhöhen. Das Ausgangsende des Servomotors zwei 35 ist mit einem Ende der Drehwelle eins 36 verbunden, ein Verbindungsblock drei 34 ist fest an einem oberen Ende des linken Klemmsitzes 31 entfernt von einem Ende der Verbindungsstange 13 montiert, und ein Verbindungsblock zwei 33 ist fest an einem oberen Ende des rechten Klemmsitzes 32 entfernt von einem Ende der Verbindungsstange 13 montiert. Der Verbindungsblock zwei 33 und der Verbindungsblock drei 34 sind durch Bolzen miteinander verbunden, und der Verbindungsblock zwei 33 und der Verbindungsblock drei 34 haben die Funktion, die Position des linken Klemmsitzes 31 und des rechten Klemmsitzes 32 zu fixieren.

Die Steigvorrichtung 4 umfasst einen Stützblock zwei 41 und eine schwingungsdämpfende Feder 42, wobei der Stützblock zwei 41 an einem oberen Ende des rechten Klemmsitzes 32 angebracht ist, der Stützblock zwei 41 die Funktion hat, die schwingungsdämpfende Feder 42 zu stützen, die schwingungsdämpfende Feder 42 an einem seitlichen Ende des Stützblocks zwei 41 angebracht ist, die schwingungsdämpfende Feder 42 die Funktion hat, den Stützblock drei 43 zu stützen, sowie das Kletterrads 46 zu puffern und zu dämpfen. Die schwingungsdämpfende Feder 42 ist an einem vom Stützblock zwei 41 abgewandten Ende mit einem Kletterrads 43 montiert, wobei der Stützblock drei 43 die Funktion hat, die Drehwelle zwei 45 und das Kletterrads 46 zu stützen, und die Innenwand des Stützblocks drei 43 ist mit einem Lager 44 montiert, wobei das Lager 44 die Funktion hat, die Drehung der Drehwelle zwei 45 zu erleichtern. Das Lager 44 ist drehbar an der Innenseite der Drehwelle zwei 45 angebracht, und nachdem die Drehwelle zwei 45 gedreht wurde, wird das Kletterrads 46 angetrieben, um sich zu drehen, und das Kletterrads 46 ist an der Außenwand der Drehwelle zwei 45 angebracht, und nachdem das Kletterrads 46 gedreht wurde, berührt die Außenwand des Kletterrads 46 den Baumstamm, um zu bewirken, dass sich das Kletterrads 46 am Baumstamm dreht und den linken Klemmsitz 31 und den rechten Klemmsitz 32 antreibt, um am Baumstamm hochzuklettern. Wenn der Baumstamm uneben ist, wird das Kletterrads 46 durch die stoßdämpfende Feder 42 stoßgedämpft und gepuffert, und die Außenwand des Kletterrads 46 ist mit einem Gummibuckel 47 versehen, und der Gummibuckel 47 erhöht die Reibung zwischen dem Kletterrads 46 und dem Baumstamm, so dass das Kletterrads 46 nicht leicht abrutscht und leicht hochklettern kann.

Die Innenwand des quantitativen Luftansaugkastens 1 ist mit einer Dichtungsschicht 11 versehen, die Dichtungsschicht 11 hat die Wirkung, die Abdichtung der Innenwand des

quantitativen Luftansaugkastens 1 zu erhöhen sowie die Dichtungsschicht 11 und die Gummidichtungsdruckplatte 25-Verbindungen undicht zu machen, und das obere Ende des quantitativen Luftansaugkastens 1 ist mit einem Solarpanel 16 und einem drahtlosen Sender 17 versehen, das Solarpanel 16 hat die Wirkung, die Lichtenergie in elektrische Energie umzuwandeln, die in dem Batteriehalter 15 gespeichert wird. Der drahtlose Sender 17 ist drahtlos mit dem Kohlendioxid-Detektor 26 verbunden und überträgt Daten vom Kohlendioxid-Detektor 26 drahtlos an einen Computer. Ein Batteriehalter 15 ist am unteren Ende der quantitativen Lufteinlasskammer 1 angebracht, und der Batteriehalter 15 hat die Funktion, das motorisierte Ventil zwei 271, den Gasdurchflussmesser 272, den Servomotor eins 21, das motorisierte Ventil eins 241, den Kohlendioxiddetektor 26 bzw. den Servomotor zwei 35 elektrisch zu verbinden und mit Strom zu versorgen. Der Batteriehalter 15 ist elektrisch mit dem Solarpanel 16 verbunden, und eine Verbindungswelle 131 ist oberhalb und unterhalb des linken Endes der Verbindungsstange 13 angebracht, und die Verbindungswelle 131 hat die Funktion, den Verbindungsblock eins 12 und die Verbindungsstange 13 drehbar zu verbinden. Die Verbindungswelle 131 ist drehbar an der Innenwand des Verbindungsblocks eins 12 angebracht, das seitliche Ende des Verbindungsblocks eins 12 ist mit einem Wellenstift 14 eingesetzt, der Wellenstift 14 hat die Funktion, die Position des Verbindungsblocks eins 12 und der Verbindungswelle 131 zu fixieren, das rechte Ende der Verbindungsstange 13 ist mit einer Verbindungswelle 132 an den oberen und unteren Seiten des rechten Endes der Verbindungsstange 13 angebracht, und die Verbindungswelle 132 hat die Funktion, den linken Klemmsitz 31 bzw. den rechten Klemmsitz 32 mit der Verbindungsstange 13 zu verbinden. Die Verbindungswelle eins 131 ist drehbar an der Innenwand des Verbindungsblocks eins 12 angebracht, und das seitliche Ende des Verbindungsblocks eins 12 ist mit einem Wellenstift 14 eingesetzt, und der Wellenstift 14 hat die Funktion, die Position des Verbindungsblocks eins 12 und der Verbindungswelle eins 131 zu fixieren. Die Verbindungsstangen 13 sind beide mit einer Verbindungswelle eins 132 am rechten Ende der Verbindungsstange 13 an den oberen und unteren Teilen der Verbindungsstange 13 angebracht, und die Verbindungswelle eins 132 hat die Funktion, den linken Klemmsitz 31 und den rechten Klemmsitz 32 mit den Verbindungsstangen 13 zu verbinden. Die Verbindungswelle eins 131 ist an der Innenwand des Verbindungsblocks eins 12 drehbar gelagert, und das seitliche Ende des Verbindungsblocks eins 12 ist mit einem Wellenstift 14 versehen, und der Wellenstift 14 hat die Funktion, die Position des Verbindungsblocks eins 12 und der Verbindungswelle eins 131 zu fixieren. Das rechte Ende der Verbindungsstange 13 hat eine Verbindungswelle zwei 132, die an der Ober- und Unterseite montiert ist, und die Verbindungswelle zwei 132 hat die Funktion, den linken Klemmsitz 31 und den rechten Klemmsitz 32 mit der Verbindungsstange 13 zu verbinden.

Das Verfahren zur Anwendung der vorliegenden Erfindung ist wie folgt: der Verbindungsblock eins 12 wird in das seitliche Ende des Luftansaugkastens 1 eingebaut, die Verbindungsstange 13 wird drehbar in die Innenseite des Verbindungsblocks eins 12 eingebaut, die Innenwand des Luftansaugkastens 1 wird mit einer Dichtungsschicht 11 versehen, das obere Ende des Luftansaugkastens 1 wird mit einem Solarpanel 16 und einem drahtlosen Sender 17 versehen, das untere Ende des Luftansaugkastens 1 wird mit einem Batteriehalter 15 versehen, der Batteriehalter 15 ist elektrisch mit dem Solarpanel 16 verbunden. Der Batteriehalter 15 ist elektrisch mit dem Solarpanel 16 verbunden. Das linke Ende der Verbindungsstange 13 ist mit einer Verbindungswelle 131 versehen, die Verbindungswelle 131 ist drehbar an der Innenwand des Verbindungsblocks eins 12 angebracht, das seitliche Ende des Verbindungsblocks eins 12 ist mit einem Wellenstift 14 eingesetzt, das rechte Ende der Verbindungsstange 13 ist mit einer

Verbindungswelle zwei 132 versehen, das Durchgangsloch 18 ist mit einer Zahnstange und einem Ritzel 23 an der Innenseite eingesetzt, und die Gummidichtungsdruckplatte 25 ist gleitend im Inneren des Mengenluftansaugkastens 1 angebracht. Ein Kohlendioxiddetektor 26 ist am linken Ende der Gummidichtungsdruckplatte 25 angebracht, die Zahnstange 23 ist mit dem rechten Ende der Gummidichtungsdruckplatte 25 verbunden, und ein Servomotor eins 21 ist am rechten Ende des Ansauggehäuses 1 angebracht. Am Ausgang des Servomotors eins 21 ist ein Zahnrad 22 installiert, das in eine Zahnstange 23 eingreift und mit dieser verbunden ist, und am linken Ende des Ansauggehäuses 1 ist ein Luftansaugrohr 27 installiert, an dem ein elektrisches Ventil zwei 271 und ein Gasdurchflussmesser 272 installiert sind, und am linken Ende des Luftansaugrohrs 27 ist eine Luftführungsdüse 28 angeschlossen, an deren Innenseite ein Filtersieb 281 angeschlossen ist. Ein Begrenzungsblock 231 ist an einem Ende der Zahnstange 23, entfernt von der Gummidichtungsdruckplatte 25, angebracht, und ein Abluftrohr 24 ist am rechten Ende des Dosierluftansaugkastens 1 angebracht, und ein elektrisches Ventil 241 ist am Abluftrohr 24 angebracht. Es gibt zwei Pleuelstangen 13, eine Pleuelstange 13 ist mit dem linken Klemmsitz 31 verbunden, die andere Pleuelstange 13 ist mit dem rechten Klemmsitz 32 verbunden, das obere Ende des linken Klemmsitzes 31 ist mit einem Servomotor zwei 35 und einem Stützblock eins 38 installiert, die Innenwand des Stützblocks eins 38 ist mit einer Drehwelle eins 36 drehbar montiert, und die Außenwand der Drehwelle eins 36 ist mit einem Kletterrad eins 37 montiert. Das abtriebsseitige Ende des Servomotors zwei 35 ist mit einem Ende der Drehwelle eins 36 verbunden, der linke Klemmsitz 31 ist mit dem Verbindungsblock drei 34 am oberen Ende des von der Pleuelstange 13 abgewandten Endes fest montiert, der rechte Klemmsitz 32 ist mit dem Verbindungsblock zwei 33 am oberen Ende des von der Pleuelstange 13 abgewandten Endes fest montiert, der Verbindungsblock zwei 33 und der Verbindungsblock drei 34 sind durch Bolzen miteinander verbunden, und der Stützblock zwei 41 ist am oberen Ende des rechten Klemmsitzes 32 montiert. An einem seitlichen Ende des Stützblocks zwei 41 sind stoßdämpfende Federn 42 angebracht, ein Stützblock drei 43 ist an einem vom Stützblock zwei 41 abgewandten Ende der stoßdämpfenden Federn 42 angebracht, ein Lager 44 ist an einer Innenwand des Stützblocks drei 43 angebracht, eine drehbare Halterung eines Drehgelenks zwei 45 ist an einer Innenseite des Lagers 44 angebracht, und ein Kletterrad zwei 46 ist an einer Außenwand des Drehgelenks zwei 45 angebracht. Das Kletterrad zwei 46 ist mit einem Gummipuffer 47 an der Außenwand montiert, der linke Klemmsitz 31 und der rechte Klemmsitz 32 sind jeweils an der Außenseite des Baumstamms angebracht, der Wellenstift 14 ist in den Verbindungsblock eins 12 eingesetzt, um den Winkel der Verbindungsstange 13 zu fixieren, der Servomotor zwei 35 am linken Klemmsitz 31 treibt die Drehwelle eins 36 zur Drehung an, und die Drehwelle eins 36 treibt das Kletterrad eins 37 zur Drehung an. Nachdem das Kletterrad 37 gedreht wurde, berührt die Außenwand des Kletterrads 37 den Baumstamm, so dass sich das Kletterrad 37 am Baumstamm dreht und den linken Klemmsitz 31 und den rechten Klemmsitz 32 antreibt, um am Baumstamm hochzuklettern, und die Außenwand des Kletterrads 37 ist mit einem Gummibuckel 47 versehen, wobei der Gummibuckel 47 die Fähigkeit hat, die Reibung des Kletterrads 37 zu erhöhen und den Halt des Kletterrads 37 am Baumstamm zu verbessern. Wenn sich das Kletterrad 37 dreht, dreht sich auch das Kletterrad 46 auf dem Baumstamm, und wenn der Baumstamm uneben ist, dämpft und puffert die stoßabsorbierende Feder 42 das Kletterrad 46, so dass der Kasten für den quantitativen Lufteinlass 1 angehoben wird. Der Servomotor eins 21 auf der rechten Seite des Dosierlufteinlasskastens 1 treibt das Zahnrad 22 an, um sich zu drehen, das Zahnrad 22 greift in die Zahnstange 23 ein und verbindet diese, wenn sich das Zahnrad 22 dreht, wird die Zahnstange

23 angetrieben, um sich nach rechts zu bewegen, und die Zahnstange 23 zieht die
Gummidichtungsdruckplatte 25, um sich im Inneren des Dosierlufteinlasskastens 1 zu bewegen.
Öffnen Sie das elektrische Ventil zwei 271, Luft aus der Luftführungsdüse 28 in das
Luftansaugrohr 27, und dann aus dem Luftansaugrohr 27 in den quantitativen Luftansaugkasten 1,
5 durch die Luft im Luftansaugrohr 27 durch den Gasdurchflussmesser 272, um die Menge der
eingehenden Luft zu messen, öffnen Sie das elektrische Ventil ein 241. Wenn sich die
Gummidichtungsdruckplatte 25 nach rechts bewegt, drückt sie die Luft auf der rechten Seite der
Gummidichtungsdruckplatte 25 durch das Auspuffrohr 24 aus und schließt dann das motorisierte
Ventil eins 241, das motorisierte Ventil zwei 271, und der Kohlendioxiddetektor 26 erfasst das
10 Kohlendioxid im Inneren des quantitativen Lufteinlasskastens 1 und sendet dann die
Erfassungsdaten über den drahtlosen Sender 17 an den Computer. Dann treibt der Servomotor eins
21 das Zahnrad 22 zur Rückwärtsdrehung an, das Zahnrad 22 treibt die Zahnstange 23 an, um sich
nach links zu bewegen, die Zahnstange 23 schiebt die Gummidichtungsdruckplatte 25 nach links,
das elektrische Ventil zwei 271 öffnet sich, und die Gummidichtungsdruckplatte 25 drückt die Luft
15 im Inneren des quantitativen Luftansaugkastens 1 heraus, um wiederholt das Kohlendioxid im
Inneren des quantitativen Luftansaugkastens 1 zu erfassen.

Das Vorstehende ist nur eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, und
jeder Fachmann kann die vorliegende Erfindung unter Verwendung der oben beschriebenen
technischen Lösungen modifizieren oder in eine gleichwertige technische Lösung umwandeln.
20 Daher fällt jede einfache Änderung oder gleichwertige Ersetzung auf der Grundlage der
technischen Lösungen der vorliegenden Erfindung in den Geltungsbereich des beanspruchten
Schutzes der vorliegenden Erfindung.

Ansprüche

LU505706

1. Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенke von Plantagenwäldern, die einen quantitativen Lufteinlasskasten (1), einen Verbindungsblock eins (12) und eine Verbindungsstange (13) umfasst, wobei der Verbindungsblock eins (12) an dem seitlichen Ende des quantitativen Lufteinlasskastens (1) angebracht ist. Die Verbindungsstange (13) ist drehbar an der Innenseite des Verbindungsblocks eins (12) angebracht, dadurch gekennzeichnet, dass sie außerdem umfasst: eine Dosierungserkennungsvorrichtung (2), eine Haltevorrichtung (3) und eine Klettervorrichtung (4). Die Dosierungserkennungsvorrichtung (2) ist auf dem Dosiereinlasskasten (1) montiert, die Stützvorrichtung (3) ist an der Verbindungsstange (13) befestigt und die Klettervorrichtung (4) ist am oberen Ende der Stützvorrichtung (3) montiert;

Die Vorrichtung (2) zur quantitativen Erfassung umfasst ein Durchgangsloch (18), ein Gestell (23), eine Gummidichtungsdruckplatte (25) und einen Kohlendioxiddetektor (26), wobei das Gestell (23) in das Durchgangsloch (18) eingesetzt ist. Die gummidichtende Druckplatte (25) ist gleitend im Inneren des quantitativen Lufteinlasskastens (1) angebracht, und die Gummidichtungsdruckplatte (25) ist am linken Ende mit einem Kohlendioxiddetektor (26) ausgestattet. Die Gummidichtungsdruckplatte (25) ist mit der Zahnstange (23) am rechten Ende verbunden, der Servomotor eins (21) ist am rechten Ende des quantitativen Lufteinlassgehäuses (1) installiert, das Zahnrad (22) ist am Ausgangsende des Servomotors eins (21) installiert, das Zahnrad (22) ist mit der Zahnstange (23) im Eingriff verbunden und das Lufteinlassrohr (27) ist am linken Ende des quantitativen Lufteinlassgehäuses (1) installiert.

2. Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенke von Plantagenwäldern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: die Stützvorrichtung (3) einen linken Klemmsitz (31) und einen rechten Klemmsitz (32) umfasst, und die Verbindungsstangen (13) mit zwei eingestellt sind, von denen eine mit dem linken Klemmsitz (31) und die andere mit dem rechten Klemmsitz (32) verbunden ist.

3. Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенke von Plantagenwäldern nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass: der linke Klemmsitz (31) mit dem zweiten Servomotor (35) und dem ersten Stützblock (38) jeweils am oberen Ende installiert ist, und der erste Stützblock (38) mit einer rotierenden Drehachse (36) an der Innenwand installiert ist. Die Drehachse eins (36) ist an der Außenwand des Kletterrades eins (37) installiert, das Kletterrad eins (37) ist an der Außenwand der Gummipuffer (47) installiert, das Ausgangsende des Servomotors zwei (35) ist mit einem Ende der Drehachse eins (36) verbunden.

4. Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенke von Plantagenwäldern nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass: die linke Klemme (31) fest mit dem Verbindungsblock drei (34) am oberen Ende des von der Verbindungsstange (13) entfernten Endes installiert ist. Der rechte Klammerhalter (32) ist fest mit dem Verbindungsblock zwei (33) am oberen Ende des von der Verbindungsstange (13) entfernten Endes installiert, und der Verbindungsblock zwei (33) und der Verbindungsblock drei (34) sind durch Bolzen miteinander verbunden.

5. Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенke von Plantagenwäldern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: die Klettervorrichtung (4) einen Stützblock zwei (41) und eine stoßdämpfende Feder (42) umfasst, der Stützblock zwei (41) am oberen Ende des rechten Klemmsitzes (32) angebracht ist und die stoßdämpfende Feder (42) am seitlichen Ende des Stützblocks zwei (41) angebracht ist.

6. Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенке von Plantagenwäldern nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass: die schwingungsdämpfende Feder (42) mit einem Stützblock drei (43) an dem von dem Stützblock zwei (41) entfernten Ende der schwingungsdämpfenden Feder (42) installiert ist, und ein Lager (44) an der Innenwand des Stützblocks drei (43) installiert ist. Das Lager (44) ist an der Innenseite mit einer Drehachse zwei (45) drehbar gelagert, die Drehachse zwei (45) ist an der Außenwand mit einem Kletterrad zwei (46) gelagert, und das Kletterrad zwei (46) ist an der Außenwand mit einem Gummipuffer (47) gelagert.

7. Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенке von Plantagenwäldern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: das Luftansaugrohr (27) mit zwei elektrischen Ventilen (271) bzw. einem Gasdurchflussmesser (272) installiert ist, das Luftansaugrohr (27) mit einer Luftführungsdüse (28) am linken Ende verbunden ist, und die Innenseite der Luftführungsdüse (28) mit einem Filtersieb (281) verbunden ist.

8. Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенке von Plantagenwäldern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: das Gestell (23) mit einem Begrenzungsblock (231) an dem von der Gummidichtungsdruckplatte (25) entfernten Ende installiert ist, und der quantitative Lufteinlasskasten (1) mit einem Auslassrohr (24) am rechten Ende installiert ist, und ein elektrisches Ventil mit einem motorisierten Ventil (241) an dem Auslassrohr (24) installiert ist.

9. Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенке von Plantagenwäldern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: eine Dichtungsschicht (11) an der Innenwand des quantitativen Lufteinlasskastens (1) installiert ist. Der Kasten (1) für den quantitativen Lufteinlass hat ein Solarpanel (16) und einen drahtlosen Sender (17), die jeweils am oberen Ende installiert sind. Der Mengenluftansaugkasten (1) ist am unteren Ende mit einem Batteriehalter (15) ausgestattet, und der Batteriehalter (15) ist elektrisch mit dem Solarpanel (16) verbunden.

10. Eine Vorrichtung zur Messung und Feststellung der Kapazität der Kohlenstoffsенке von Plantagenwäldern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: die Verbindungsstangen (13) mit Verbindungswellen (131) am linken Ende der Verbindungsstangen (13) sowohl am oberen als auch am unteren Teil der Verbindungsstangen (13) installiert sind. Die Verbindungswelle eins (131) ist drehbar an der Innenwand des Verbindungsblocks eins (12) angebracht, der Verbindungsblock eins (12) hat einen Wellenstift (14), der am seitlichen Ende eingesetzt ist, und die Verbindungsstangen (13) haben Verbindungswellen zwei (132), die unterhalb der oberen und unteren Teile des rechten Endes der Verbindungsstangen (13) angebracht sind.

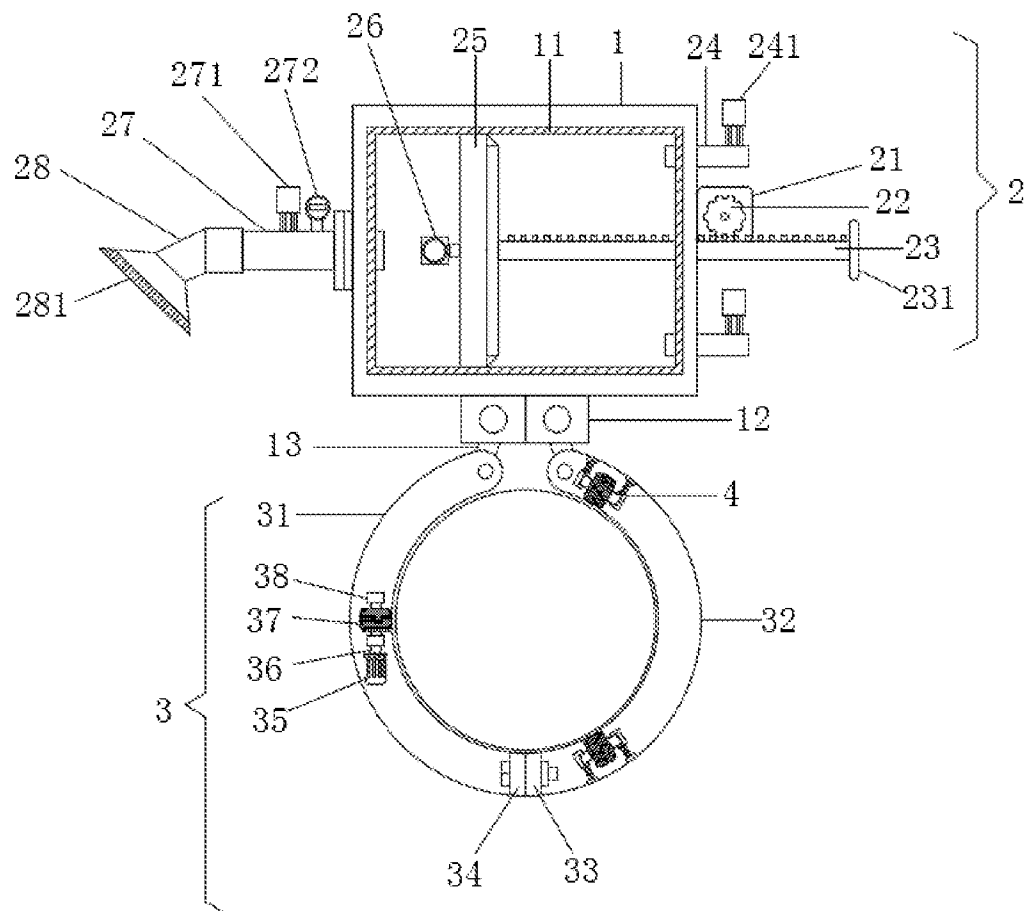


Bild 1

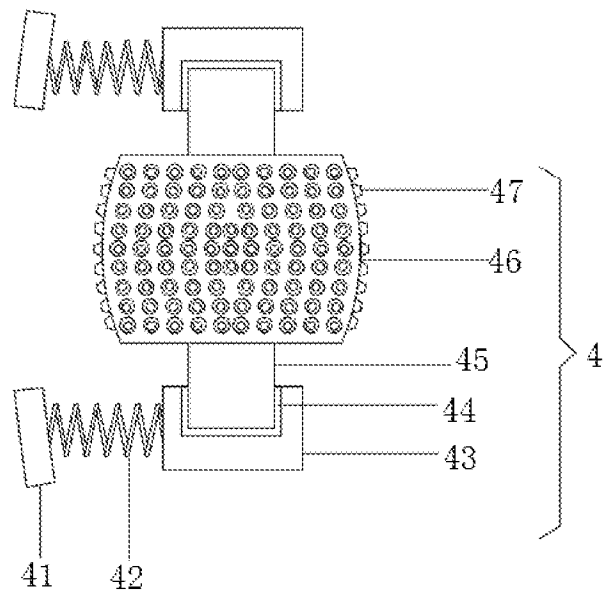


Bild 2

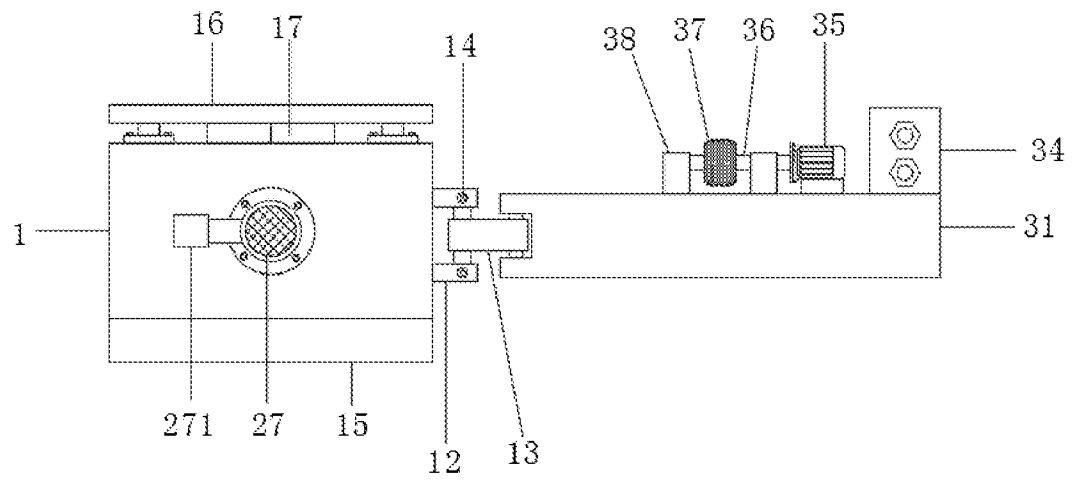


Bild 3

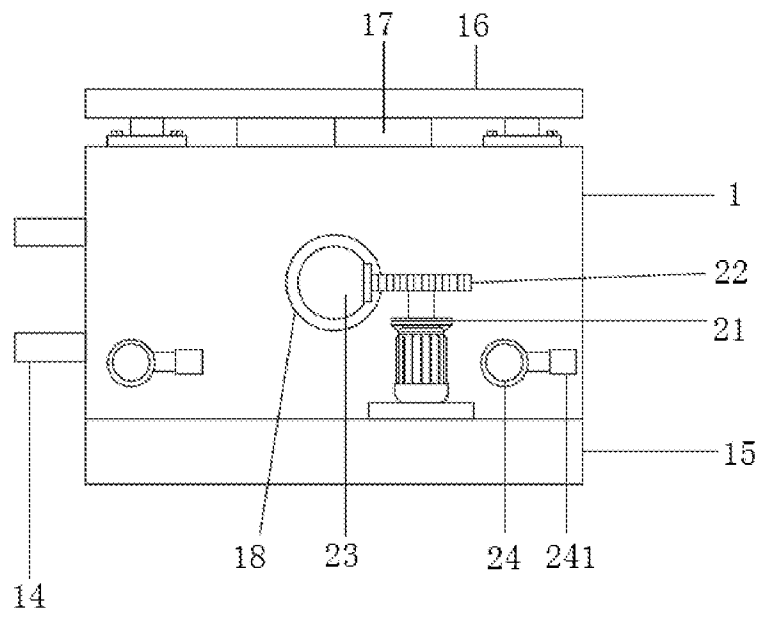


Bild 4

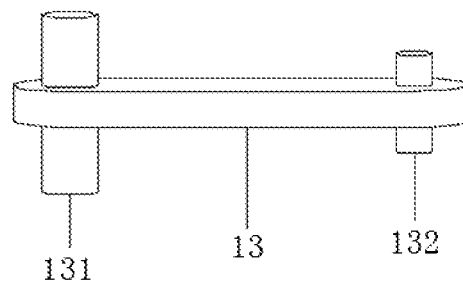


Bild 5

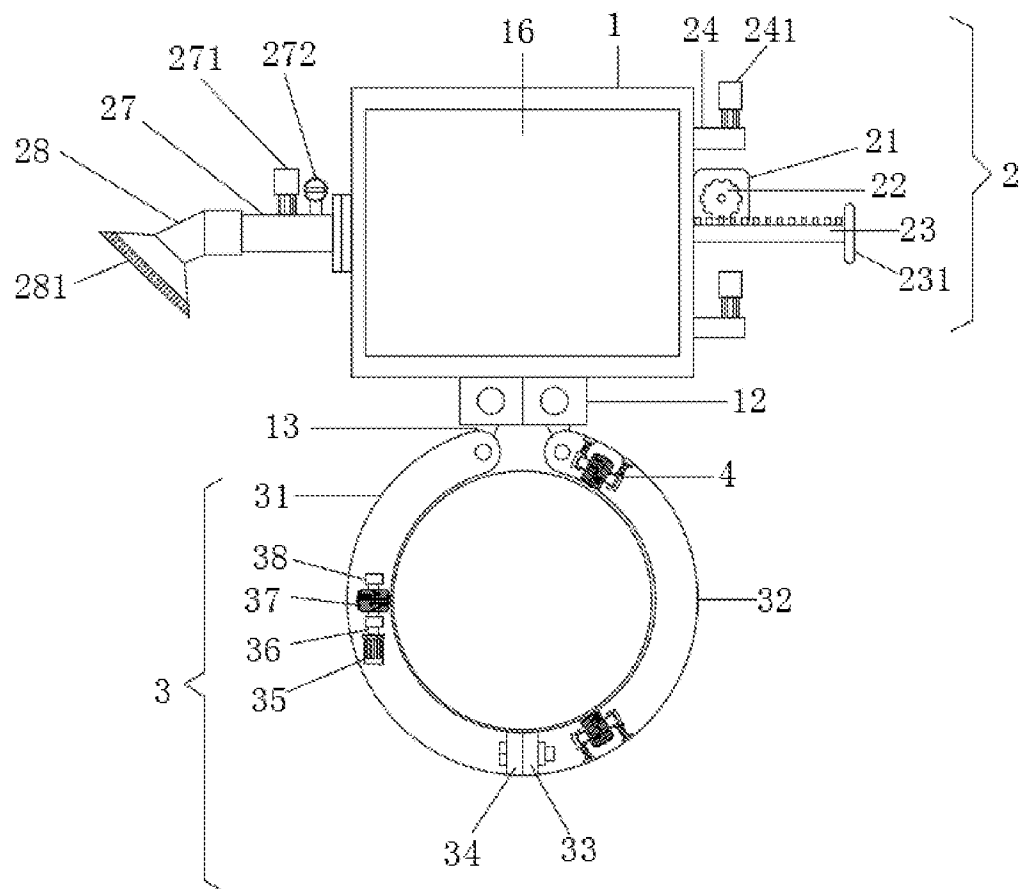


Bild 6