

19



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

11

N° de publication :

LU102390

12

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION****A1**

21

N° de dépôt: LU102390

51

Int. Cl.:

22

Date de dépôt: 09/12/2020

30

Priorité:  
27/11/2020 CN 202011364670.3

43

Date de mise à disposition du public: 07/07/2021

73

Titulaire(s):  
ZHENGZHOU UNIVERSITY OF AERONAUTICS –  
450000 Zhengzhou, Henan (Chine)

72

Inventeur(s):  
XU Chen – Chine, GAO Yang – Chine, GE Lu – Chine,  
ZHANG Lijuan – Chine, CUI Lei – Chine, WANG Ke –  
Chine, WANG Xudong – Chine

74

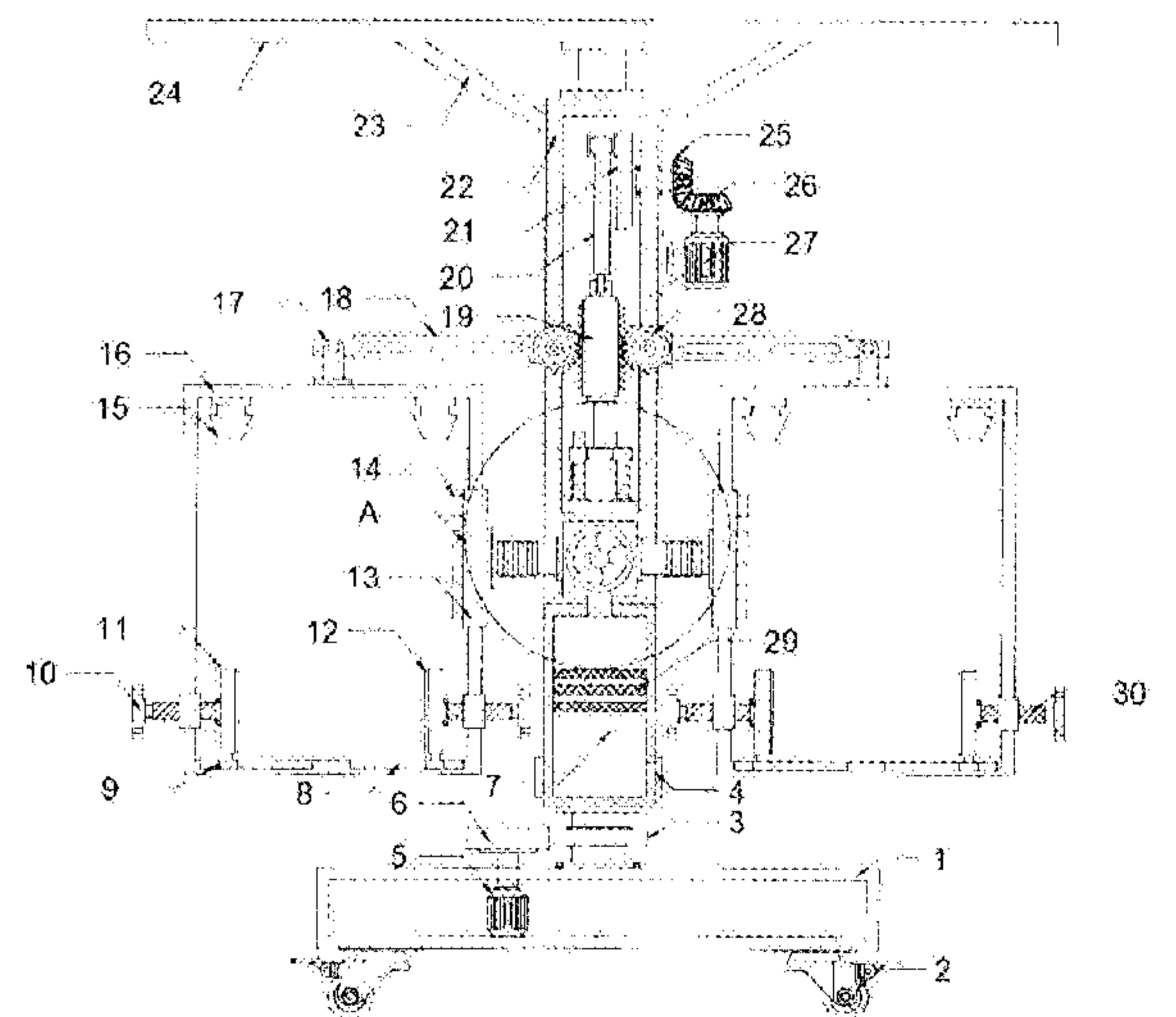
Mandataire(s):  
Patent42 SA – 4081 Esch-sur-Alzette (Luxembourg)

54

**Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice.**

57

Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice. Es umfasst einen Stützsitz und einen Anzeigerahmen. Ein Antriebsmotor I ist in dem Stützsitz angeordnet. Ein Ausgangsende des Antriebsmotors I ist fest mit dem Hauptzahnrad verbunden. Die Oberseite des Stützsitzes ist mit einem Antriebskasten versehen. Der Antriebskasten ist drehbar mit dem Stützsitz verbunden. Ein Hilfszahnrad ist zwischen dem Antriebskasten und dem Stützsitz angeordnet. Das Hilfszahnrad ist mit dem Hauptzahnrad in Eingriff. Die Anzeigerahmen sind symmetrisch auf der linken und rechten Seite des Antriebskastens angeordnet. Das Hauptzahnrad ist mit dem Hilfszahnrad in Eingriff, um den oberen Antriebskasten und den Anzeigerahmen zum Drehen anzutreiben und den Roboter rundum und in mehreren Winkeln anzuzeigen. Das Kegelhahnrad I ist mit dem Kegelhahnrad II in Eingriff, um das Drehrad zum Drehen anzutreiben. Das Drehrad treibt die Zahnstangenplatte durch die Schubstange an, um sich im Antriebskasten in vertikaler Richtung auf und ab zu bewegen.



**Beschreibung****Ein mehrdimensionales Roboteranzeigegerät für den Ausstellungsservice****Technisches Gebiet**

Die Erfindung betrifft das technische Gebiet der Anzeigeausrüstung, insbesondere ein mehrdimensionales Roboteranzeigegerät für den Ausstellungsservice.

**Hintergrundtechnik**

In den Ausstellungsaktivitäten müssen wir häufig Roboter einsetzen, um Produkte bekannt zu machen. Der Einsatz von Robotern für Werbezwecke kann nicht nur die Arbeitsintensität der Arbeitnehmer verringern, sondern auch den Werbeeffekt verbessern. Durch eine gute Roboterwerbung kann eine Direktvermarktung von Produkten erreicht, der Kaufwunsch der Verbraucher geweckt, der Verkauf verbessert und eine gute harmonische Atmosphäre geschaffen werden. Daher sollte im Design der Designstil anhand verschiedener Produkte, der Testpopulation und der Verwendungszeit und -anlässe festgelegt werden, um die anfängliche Rolle des Designs zu spielen.

Die vorhandenen Roboteranzeigegeräte für den Ausstellungsservice haben eine einfache Struktur, einen schlechten Anzeigeeffekt und ist nicht einfach einzustellen, so dass sie nicht für die Rundum- und Mehrwinkelanzeige des Ausstellungsroboters geeignet ist.

**Inhalt der Erfindung**

Die Aufgabe der Erfindung ist es, ein mehrdimensionales Roboteranzeigegerät für den Ausstellungsservice bereitzustellen, um die in der Hintergrundtechnik aufgeworfenen Probleme zu lösen.

Um den obigen Zweck zu erreichen, stellt die Erfindung die folgende technische

Lösung bereit:

Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice umfasst einen Stützsitz und einen Anzeigerahmen, wobei ein Antriebsmotor I in dem Stützsitz angeordnet ist, wobei das Ausgangsende des Antriebsmotors I fest mit dem Hauptzahnrad verbunden ist, wobei die Oberseite des Stützsitzes mit einem Antriebskasten versehen ist, wobei der Antriebskasten drehbar mit dem Stützsitz verbunden ist, wobei ein Hilfszahnrad zwischen dem Antriebskasten und dem Stützsitz angeordnet ist, wobei das Hilfszahnrad mit dem Hauptzahnrad in Eingriff ist, wobei die Anzeigerahmen symmetrisch auf der linken und rechten Seite des Antriebskastens angeordnet sind, wobei ein Antriebsmotor II oben auf der rechten Seitenwand des Antriebskastens angeordnet ist, wobei das Ausgangsende des Antriebsmotors II fest mit dem Kegelzahnrad I verbunden ist, wobei ein Kegelzahnrad II oben auf der rechten Seitenwand des Antriebskastens angeordnet ist, wobei das Kegelzahnrad II drehbar mit der Seitenwand des Antriebskastens verbunden ist, wobei das Kegelzahnrad II mit dem Kegelzahnrad I in Eingriff ist, wobei das Kegelzahnrad II erstreckend über eine Verbindungsstange fest mit dem Drehrad verbunden ist, wobei eine Seite der Oberflächenkante des Drehrades drehbar mit der Schubstange verbunden ist, wobei ein vom Drehrad weit entferntes Ende der Schubstange drehbar mit der Zahnstangenplatte verbunden ist, wobei die Zahnformstrukturen auf der linken und rechten Seite der Zahnstangenplatte symmetrisch angeordnet sind, wobei die Halbzahnräder an der linken und rechten Seitenwand des Antriebskastens symmetrisch angeordnet sind, wobei das Halbzahnrad drehbar mit der Seitenwand des Antriebskastens verbunden ist, wobei das Halbzahnrad mit der Zahnformstruktur in Eingriff ist, wobei ein Ende des Halbzahnrads

auf der linken und rechten Seite, das weit von der Zahnstangenplatte entfernt ist, fest mit der Stützstange verbunden ist, wobei ein Ende der Stützstange, das weit von dem Antriebskasten entfernt ist, über einen Gelenksitz beweglich mit dem Anzeigerahmen verbunden ist.

Als weitere Lösung der Erfindung sind die Universalräder auf der linken und rechten Seite der Unterseite des Stützsitzes symmetrisch angeordnet.

Als weitere Lösung der Erfindung ist das Ende der Oberseite des Antriebskastens erstreckend und fest mit einer Schutzplatte verbunden, wobei die Verstärkungsrippen links und rechts von der Unterseite der Schutzplatte symmetrisch angeordnet sind, wobei ein von der Schutzplatte weit entferntes Ende der Verstärkungsrippe fest mit dem Antriebskasten verbunden ist.

Als weitere Lösung der Erfindung sind die Pufferstangen symmetrisch und fest auf der linken und rechten Seite des Antriebskastens installiert, wobei die Außenseite der Pufferstange fest mit einer Pufferfeder verbunden ist, wobei der obere Teil der Pufferfeder fest mit dem Puffersitz verbunden ist, wobei die Puffersitze mit den linken und rechten Pufferstangen über den Gleitmodus verbunden sind, wobei der untere Teil der Zahnstangenplatte erstreckend über eine Verbindungsstange fest mit dem Puffersitz verbunden ist.

Als weitere Lösung der Erfindung sind die Befestigungsschraubenstangen symmetrisch auf der linken und rechten Seitenwand des Anzeigerahmens angeordnet, wobei das Ende einer Seite der Befestigungsschraubenstange fest mit dem Griff verbunden ist, wobei die Befestigungsschraubenstange über ein Gewinde mit der Seitenwand des Anzeigerahmens verbunden ist, wobei ein Ende der

Befestigungsschraubenstange, das weit vom Griff entfernt ist, erstreckend und drehbar mit einer Klemmplatte verbunden ist, wobei ein Pufferkissen auf der Wandfläche einer Seite nahe beieinander der Klemmplatten auf der linken und rechten Seite angeordnet ist.

Als weitere Lösung der Erfindung sind die Begrenzungsnuten auf der linken und rechten Seite der Bodenwand des Anzeigerahmens symmetrisch angeordnet, wobei der untere Teil der Klemmplatte fest mit einem Begrenzungssitz verbunden ist, wobei der Begrenzungssitz verschiebbar mit der Begrenzungsnut verbunden ist.

Als weitere Lösung der Erfindung sind die Beleuchtungslampen auf der linken und rechten Seite der Unterseite der inneren oberen Wand des Anzeigerahmens symmetrisch angeordnet.

Als weitere Lösung der Erfindung ist ein Staubabsaugkasten am inneren Boden des Antriebskastens angeordnet, wobei eine Staubabsaugpumpe über dem Staubabsaugkasten angeordnet ist, wobei Staubabsaugschläuche symmetrisch auf der linken und rechten Seite der Staubabsaugpumpe verbunden sind, wobei ein Ende des Staubabsaugschlauchs, das weit von der Staubabsaugpumpe entfernt ist, mit dem Staubabsaughohlraum verbunden ist, wobei der Staubabsaughohlraum fest mit der Seitenwand des Anzeigerahmens verbunden ist, wobei mehrere Staubabsaugöffnungen an einem Ende des Staubabsaughohlraums, das weit vom Staubabsaugschlauch entfernt ist, in gleichen Abständen angeordnet sind, wobei ein Staubadsorptionsnetz im Staubabsaugkasten angeordnet ist, wobei die Luftauslässe an der Unterseite der linken und rechten Seite des Staubabsaugkastens symmetrisch angeordnet sind.

Gegenüber dem Stand der Technik hat die Erfindung die folgenden vorteilhaften

Wirkungen: Es bezieht sich auf ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice. Das Hauptzahnrad ist mit dem Hilfszahnrad in Eingriff, um den oberen Antriebskasten und den Anzeigerahmen zum Drehen anzutreiben und den Roboter rundum und in mehreren Winkeln anzuzeigen. Das Kegelzahnrad I ist mit dem Kegelzahnrad II in Eingriff, um das Drehrad zum Drehen anzutreiben. Das Drehrad treibt die Zahnstangenplatte durch die Schubstange an, um sich im Antriebskasten in vertikaler Richtung auf und ab zu bewegen. Die Zahnstangenplatte treibt das Halbzahnrad durch die Zahnformstruktur an, um sich hin und her zu drehen. Das Halbzahnrad treibt den Anzeigerahmen durch die Stützstange und den Scharniersitz an, um auf und ab zu schwingen, was die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich zieht und den Anzeigeeffekt verbessert. Die Staubabsaugpumpe saugt den Staub um den Anzeigerahmen durch die Staubabsaugöffnung, den Staubabsaughohlraum und den Staubabsaugschlauch in den Staubabsaugkasten. Das Staubadsorptionsnetz adsorbiert und filtert den Staub, und die gefilterte Luft wird durch den Luftauslass abgegeben, sodass der Staub auf der Oberfläche des Roboters nicht manuell gereinigt werden muss, um den Anzeigeeffekt nicht zu beeinträchtigen.

### **Beschreibung der Figuren**

Fig. 1 ist ein Strukturdiagramm eines mehrdimensionalen Roboteranzeigergeräts für den Ausstellungsservice.

Fig. 2 ist ein Strukturdiagramm der Vergrößerung von Teil A in Fig. 1 eines mehrdimensionalen Roboteranzeigergeräts für den Ausstellungsservice.

Fig. 3 ist ein Strukturdiagramm des Anzeigerahmens eines mehrdimensionalen Roboteranzeigergeräts für den Ausstellungsservice.

Bezugszeichenliste: 1-Stützsitz; 2-Universalrad; 3-Hilfszahnrad; 4-Luftauslass; 5- Antriebsmotor I; 6- Hauptzahnrad; 7- Staubabsaugkasten; 8- Begrenzungsnut; 9- Begrenzungssitz; 10- Griff; 11-Klemmplatte; 12-Pufferkissen; 13-Staubabsaughohlraum; 14-Staubabsaugöffnung; 15-Beleuchtungslampe; 16- Anzeigerahmen; 17- Gelenksitz; 18- Stützstange; 19- Zahnstangenplatte; 20- Schubstange; 21-Drehrad; 22-Antriebskasten; 23- Verstärkungsrippe; 24- Schutzplatte; 25- Kegelnzahnrad II; 26- Kegelnzahnrad I; 27- Antriebsmotor II; 28- Halbzahnrad; 29- Staubadsorptionsnetz; 30- Befestigungsschraubenstange; 31- Pufferfeder; 32- Staubabsaugschlauch; 33- Staubabsaugpumpe; 34- Puffersitz; 35- Pufferstange;

### **Spezifische Ausführungsform**

Die technische Lösung der Erfindung wird in Kombination mit der spezifischen Ausführungsform ausführlicher beschrieben.

#### **Ausführungsbeispiel 1**

Unter Bezugnahme auf Fig. 1-3, umfasst ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice einen Stützsitz 1 und einen Anzeigerahmen 16, wobei der anzuzeigende Roboter in den Anzeigerahmen 16 gestellt wird, wobei ein Antriebsmotor I 5 in dem Stützsitz 1 angeordnet ist, wobei das Ausgangsende des Antriebsmotors I 5 fest mit dem Hauptzahnrad 6 verbunden ist, wobei die Oberseite des Stützsitzes 1 mit einem Antriebskasten 22 versehen ist, wobei der Antriebskasten 22 drehbar mit dem Stützsitz 1 verbunden ist, wobei ein Hilfszahnrad 3 zwischen dem Antriebskasten 22 und dem Stützsitz 1 angeordnet ist, wobei das Hilfszahnrad 3 mit dem Hauptzahnrad 6 in Eingriff ist, wobei die Anzeigerahmen 16 symmetrisch auf der linken und rechten Seite des Antriebskastens 22

angeordnet sind, die von einem Antriebsmotor I 5 zum Drehen angetrieben wird, wobei der Antriebsmotor I 5 das Hauptzahnrad 6 antreibt, um sich zu drehen, wobei das Hauptzahnrad 6 mit dem Hilfszahnrad 3 in Eingriff ist, um den oberen Antriebskasten 22 und den Anzeigerahmen 16 anzutreiben, um sich zu drehen, um den Roboter in einer Rundum- und Mehrwinkelweise anzuzeigen, um den Anzeigeeffekt zu verbessern, wobei ein Antriebsmotor II 27 oben auf der rechten Seitenwand des Antriebskastens 22 angeordnet ist, wobei das Ausgangsende des Antriebsmotors II 27 fest mit dem Kegelzahnrad I 26 verbunden ist, wobei ein Kegelzahnrad II 25 oben auf der rechten Seitenwand des Antriebskastens 22 angeordnet ist, wobei das Kegelzahnrad II 25 drehbar mit der Seitenwand des Antriebskastens 22 verbunden ist, wobei das Kegelzahnrad II 25 mit dem Kegelzahnrad I 26 in Eingriff ist, wobei das Kegelzahnrad II 25 erstreckend über eine Verbindungsstange fest mit dem Drehrad 21 verbunden ist, wobei eine Seite der Oberflächenkante des Drehrades 21 drehbar mit der Schubstange 20 verbunden ist, wobei ein vom Drehrad 21 weit entferntes Ende der Schubstange 20 drehbar mit der Zahnstangenplatte 19 verbunden ist, wobei die Zahnformstrukturen auf der linken und rechten Seite der Zahnstangenplatte 19 symmetrisch angeordnet sind, wobei die Halbzahnräder 28 an der linken und rechten Seitenwand des Antriebskastens 22 symmetrisch angeordnet sind, wobei das Halbzahnrad 28 drehbar mit der Seitenwand des Antriebskastens 22 verbunden ist, wobei das Halbzahnrad 28 mit der Zahnformstruktur in Eingriff ist, wobei ein Ende des Halbzahnrads 28 auf der linken und rechten Seite, das weit von der Zahnstangenplatte 19 entfernt ist, fest mit der Stützstange 18 verbunden ist, wobei ein Ende der Stützstange 18, das weit von dem Antriebskasten 22 entfernt ist, über einen Gelenksitz 17 beweglich mit dem

Anzeigerahmen 16 verbunden ist, und durch den Antriebsmotor II 27 zum Drehen angetrieben wird, wobei der Antriebsmotor II 27 das Kegelzahnrad I 26 zum Drehen antreibt, wobei das Kegelzahnrad I 26 mit dem Kegelzahnrad II 25 in Eingriff ist, um das Drehrad 21 zum Drehen anzutreiben, wobei das Drehrad 21 die Zahnstangenplatte 19 durch die Schubstange 20 antreibt, um sich im Antriebskasten 22 in vertikaler Richtung auf und ab zu bewegen, wobei die Zahnstangenplatte 19 das Halbzahnrad 28 durch die Zahnformstruktur antreibt, um sich hin und her zu drehen, wobei das Halbzahnrad 28 den Anzeigerahmen 16 durch die Stützstange 18 und den Scharniersitz 17 antreibt, um auf und ab zu schwingen, was die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich zieht und den Anzeigeeffekt verbessert.

Ferner sind die Universalräder 2 auf der linken und rechten Seite der Unterseite des Stützsitzes 1 symmetrisch angeordnet.

Ferner ist zum Schutz des Geräts in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel das Ende der Oberseite des Antriebskastens 22 erstreckend und fest mit einer Schutzplatte 24 verbunden, wobei die Verstärkungsrippen 23 links und rechts von der Unterseite der Schutzplatte 24 symmetrisch angeordnet sind, wobei ein von der Schutzplatte 24 weit entferntes Ende der Verstärkungsrippe 23 fest mit dem Antriebskasten 22 verbunden ist.

Ferner sind im vorliegenden Ausführungsbeispiel die Pufferstangen 35 symmetrisch und fest auf der linken und rechten Seite des Antriebskastens 22 installiert, um die Stabilität der Zahnstangenplatte 19 zu verbessern, die sich im Antriebskasten 22 auf und ab bewegt, wobei die Außenseite der Pufferstange 35 fest mit einer Pufferfeder 31 verbunden ist, wobei der obere Teil der Pufferfeder 31 fest mit dem Puffersitz 34 verbunden ist, wobei die Puffersitze 34 mit den linken und rechten Pufferstangen 35

über den Gleitmodus verbunden sind, wobei der untere Teil der Zahnstangenplatte 19 erstreckend über eine Verbindungsstange fest mit dem Puffersitz 34 verbunden ist.

Ferner sind in diesem Ausführungsbeispiel die Befestigungsschraubenstangen 30 symmetrisch auf der linken und rechten Seitenwand des Anzeigerahmens 16 angeordnet, um den Roboter im Anzeigerahmen 16 festzuklemmen und zu fixieren, um ein Herunterfallen zu vermeiden, wobei das Ende einer Seite der Befestigungsschraubenstange 30 fest mit dem Griff 10 verbunden ist, wobei die Befestigungsschraubenstange 30 über ein Gewinde mit der Seitenwand des Anzeigerahmens 16 verbunden ist, wobei ein Ende der Befestigungsschraubenstange 30, das weit vom Griff 10 entfernt ist, erstreckend und drehbar mit einer Klemmplatte 11 verbunden ist, wobei ein Pufferkissen 12 auf der Wandfläche einer Seite nahe beieinander der Klemmplatten 11 auf der linken und rechten Seite angeordnet ist.

Ferner sind in diesem Ausführungsbeispiel die Begrenzungsnuten 8 auf der linken und rechten Seite der Bodenwand des Anzeigerahmens 16 symmetrisch angeordnet, um die Stabilität der linken und rechten Bewegung der Klemmplatte 11 in horizontaler Richtung zu verbessern, wobei der untere Teil der Klemmplatte 11 fest mit einem Begrenzungssitz 9 verbunden ist, wobei der Begrenzungssitz 9 verschiebbar mit der Begrenzungsnut 8 verbunden ist.

Ferner sind in diesem Ausführungsbeispiel die Beleuchtungslampen 15 auf der linken und rechten Seite der Unterseite der inneren oberen Wand des Anzeigerahmens 16 symmetrisch angeordnet, um den Anzeigeeffekt zu verbessern, wenn das Licht schwach ist.

## Ausführungsbeispiel 2

Siehe Fig. 1-3, ist auf der Basis von Ausführungsbeispiel 1 ein Staubabsaugkasten 7 am inneren Boden des Antriebskastens 22 angeordnet, um zu verhindern, dass Staub in der Luft an der Oberfläche des Roboters haftet, wobei eine Staubabsaugpumpe 33 über dem Staubabsaugkasten 7 angeordnet, wobei Staubabsaugschläuche 32 symmetrisch auf der linken und rechten Seite der Staubabsaugpumpe 33 verbunden sind, wobei ein Ende des Staubabsaugschlauchs 32, das weit von der Staubabsaugpumpe 33 entfernt ist, mit dem Staubabsaughohlraum 13 verbunden ist, wobei der Staubabsaughohlraum 13 fest mit der Seitenwand des Anzeigerahmens 16 verbunden ist, wobei mehrere Staubabsaugöffnungen 14 an einem Ende des Staubabsaughohlraums 13, das weit vom Staubabsaugschlauch 32 entfernt ist, in gleichen Abständen angeordnet sind, wobei ein Staubadsorptionsnetz 29 im Staubabsaugkasten 7 angeordnet ist, wobei die Luftauslässe 4 an der Unterseite der linken und rechten Seite des Staubabsaugkastens 7 symmetrisch angeordnet sind, wobei die Staubabsaugpumpe 33 den Staub um den Anzeigerahmen 16 durch die Staubabsaugöffnung 14, den Staubabsaughohlraum 13 und den Staubabsaugschlauch 32 in den Staubabsaugkasten 7 saugt, wobei das Staubadsorptionsnetz 29 den Staub adsorbiert und filtert, und die gefilterte Luft durch den Luftauslass 4 abgegeben wird.

Das Arbeitsprinzip der Erfindung ist: Es bezieht sich auf ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice, wobei der Antriebsmotor I 5 das Hauptzahnrad 6 zum Drehen antreibt, wobei das Hauptzahnrad 6 mit dem Hilfszahnrad 3 in Eingriff ist, um den oberen Antriebskasten 22 und den Anzeigerahmen 16 zum Drehen anzutreiben, um den Roboter in einer Rundum- und Mehrwinkelweise anzuzeigen, wobei es von dem Antriebsmotor II 27 zum Drehen angetrieben wird,

wobei der Antriebsmotor II 27 das Kegelzahnrad I 26 zum Drehen antreibt, wobei das Kegelzahnrad I 26 mit dem Kegelzahnrad II 25 in Eingriff ist, um das Drehrad 21 zum Drehen anzutreiben, wobei das Drehrad 21 die Zahnstangenplatte 19 durch die Schubstange 20 antreibt, um sich im Antriebskasten 22 in vertikaler Richtung auf und ab zu bewegen, wobei die Zahnstangenplatte 19 das Halbzahnrad 28 durch die Zahnformstruktur antreibt, um sich hin und her zu drehen, wobei das Halbzahnrad 28 den Anzeigerahmen 16 durch die Stützstange 18 und den Scharniersitz 17 antreibt, um auf und ab zu schwingen, was die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich zieht und den Anzeigeeffekt verbessert, wobei die Staubabsaugpumpe 33 den Staub um den Anzeigerahmen 16 durch die Staubabsaugöffnung 14, den Staubabsaughohlraum 13 und den Staubabsaugschlauch 32 in den Staubabsaugkasten 7 saugt, wobei das Staubadsorptionsnetz 29 den Staub adsorbiert und filtert, und die gefilterte Luft durch den Luftauslass 4 abgegeben wird.

Die besseren Ausführungsbeispiele der Erfindung sind oben ausführlich beschrieben, aber die vorliegende Erfindung ist nicht auf die oben erwähnten Ausführungsbeispiele beschränkt. Im Rahmen des Wissens, das das gewöhnliche technische Personal auf dem Gebiet besitzen, können verschiedene Änderungen vorgenommen werden, ohne vom Zweck der Erfindung abzuweichen.

**Ansprüche**

1. Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice umfasst einen Stützsitz (1) und einen Anzeigerahmen (16) , dadurch gekennzeichnet, dass ein Antriebsmotor I (5) in dem Stützsitz (1) angeordnet ist, wobei das Ausgangsende des Antriebsmotors I (5) fest mit dem Hauptzahnrad (6) verbunden ist, wobei die Oberseite des Stützsitzes (1) mit einem Antriebskasten (22) versehen ist, wobei der Antriebskasten (22) drehbar mit dem Stützsitz (1) verbunden ist, wobei ein Hilfszahnrad (3) zwischen dem Antriebskasten (22) und dem Stützsitz (1) angeordnet ist, wobei das Hilfszahnrad (3) mit dem Hauptzahnrad (6) in Eingriff ist, wobei die Anzeigerahmen (16) symmetrisch auf der linken und rechten Seite des Antriebskastens (22) angeordnet sind, wobei ein Antriebsmotor II (27) oben auf der rechten Seitenwand des Antriebskastens (22) angeordnet ist, wobei das Ausgangsende des Antriebsmotors II (27) fest mit dem Kegelzahnrad I (26) verbunden ist, wobei ein Kegelzahnrad II (25) oben auf der rechten Seitenwand des Antriebskastens (22) angeordnet ist, wobei das Kegelzahnrad II (25) drehbar mit der Seitenwand des Antriebskastens (22) verbunden ist, wobei das Kegelzahnrad II (25) mit dem Kegelzahnrad I (26) in Eingriff ist, wobei das Kegelzahnrad II (25) erstreckend über eine Verbindungsstange fest mit dem Drehrad (21) verbunden ist, wobei eine Seite der Oberflächenkante des Drehrades (21) drehbar mit der Schubstange (20) verbunden ist, wobei ein vom Drehrad (21) weit entferntes Ende der Schubstange (20) drehbar mit der Zahnstangenplatte (19) verbunden ist, wobei die Zahnformstrukturen auf der linken und rechten Seite der Zahnstangenplatte (19) symmetrisch angeordnet sind, wobei die Halbzahnräder (28) an der linken und rechten Seitenwand des Antriebskastens (22) symmetrisch angeordnet

sind, wobei das Halbzahnrad (28) drehbar mit der Seitenwand des Antriebskastens (22) verbunden ist, wobei das Halbzahnrad (28) mit der Zahnformstruktur in Eingriff ist, wobei ein Ende des Halbzahnrads (28) auf der linken und rechten Seite, das weit von der Zahnstangenplatte (19) entfernt ist, fest mit der Stützstange (18) verbunden ist, wobei ein Ende der Stützstange (18), das weit von dem Antriebskasten (22) entfernt ist, über einen Gelenksitz (17) beweglich mit dem Anzeigerahmen (16) verbunden ist.

2. Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Universalräder (2) auf der linken und rechten Seite der Unterseite des Stützsitzes (1) symmetrisch angeordnet sind.

3. Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Ende der Oberseite des Antriebskastens (22) erstreckend und fest mit einer Schutzplatte (24) verbunden ist, wobei die Verstärkungsrippen (23) links und rechts von der Unterseite der Schutzplatte (24) symmetrisch angeordnet sind, wobei ein von der Schutzplatte (24) weit entferntes Ende der Verstärkungsrippe (23) fest mit dem Antriebskasten (22) verbunden ist.

4. Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Pufferstangen (35) symmetrisch und fest auf der linken und rechten Seite des Antriebskastens (22) installiert sind, wobei die Außenseite der Pufferstange (35) fest mit einer Pufferfeder (31) verbunden ist, wobei der obere Teil der Pufferfeder (31) fest mit dem Puffersitz (34) verbunden ist, wobei die Puffersitze (34) mit den linken und rechten Pufferstangen (35) über den Gleitmodus verbunden sind, wobei der untere Teil der Zahnstangenplatte (19) erstreckend über eine Verbindungsstange fest mit dem Puffersitz (34) verbunden ist.

5. Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsschraubenstangen (30) symmetrisch auf der linken und rechten Seitenwand des Anzeigerahmens (16) angeordnet sind, wobei das Ende einer Seite der Befestigungsschraubenstange (30) fest mit dem Griff (10) verbunden ist, wobei die Befestigungsschraubenstange (30) über ein Gewinde mit der Seitenwand des Anzeigerahmens (16) verbunden ist, wobei ein Ende der Befestigungsschraubenstange (30), das weit vom Griff (10) entfernt ist, erstreckend und drehbar mit einer Klemmplatte (11) verbunden ist, wobei ein Pufferkissen (12) auf der Wandfläche einer Seite nahe beieinander der Klemmplatten (11) auf der linken und rechten Seite angeordnet ist.

6. Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Begrenzungsnuten (8) auf der linken und rechten Seite der Bodenwand des Anzeigerahmens (16) symmetrisch angeordnet sind, wobei der untere Teil der Klemmplatte (11) fest mit einem Begrenzungssitz (9) verbunden ist, wobei der Begrenzungssitz (9) verschiebbar mit der Begrenzungsnut (8) verbunden ist.

7. Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtungslampen (15) auf der linken und rechten Seite der Unterseite der inneren oberen Wand des Anzeigerahmens (16) symmetrisch angeordnet sind.

8. Ein mehrdimensionales Roboteranzeigergerät für den Ausstellungsservice nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein Staubabsaugkasten (7) am inneren Boden des Antriebskastens (22) angeordnet ist, wobei eine Staubabsaugpumpe (33) über dem

Staubabsaugkasten (7) angeordnet ist, wobei Staubabsaugschläuche (32) symmetrisch auf der linken und rechten Seite der Staubabsaugpumpe (33) verbunden sind, wobei ein Ende des Staubabsaugschlauchs (32), das weit von der Staubabsaugpumpe (33) entfernt ist, mit dem Staubabsaughohlraum (13) verbunden ist, wobei der Staubabsaughohlraum (13) fest mit der Seitenwand des Anzeigerahmens (16) verbunden ist, wobei mehrere Staubabsaugöffnungen (14) an einem Ende des Staubabsaughohlraums (13), das weit vom Staubabsaugschlauch (32) entfernt ist, in gleichen Abständen angeordnet sind, wobei ein Staubadsorptionsnetz (29) im Staubabsaugkasten (7) angeordnet ist, wobei die Luftauslässe (4) an der Unterseite der linken und rechten Seite des Staubabsaugkastens (7) symmetrisch angeordnet sind.

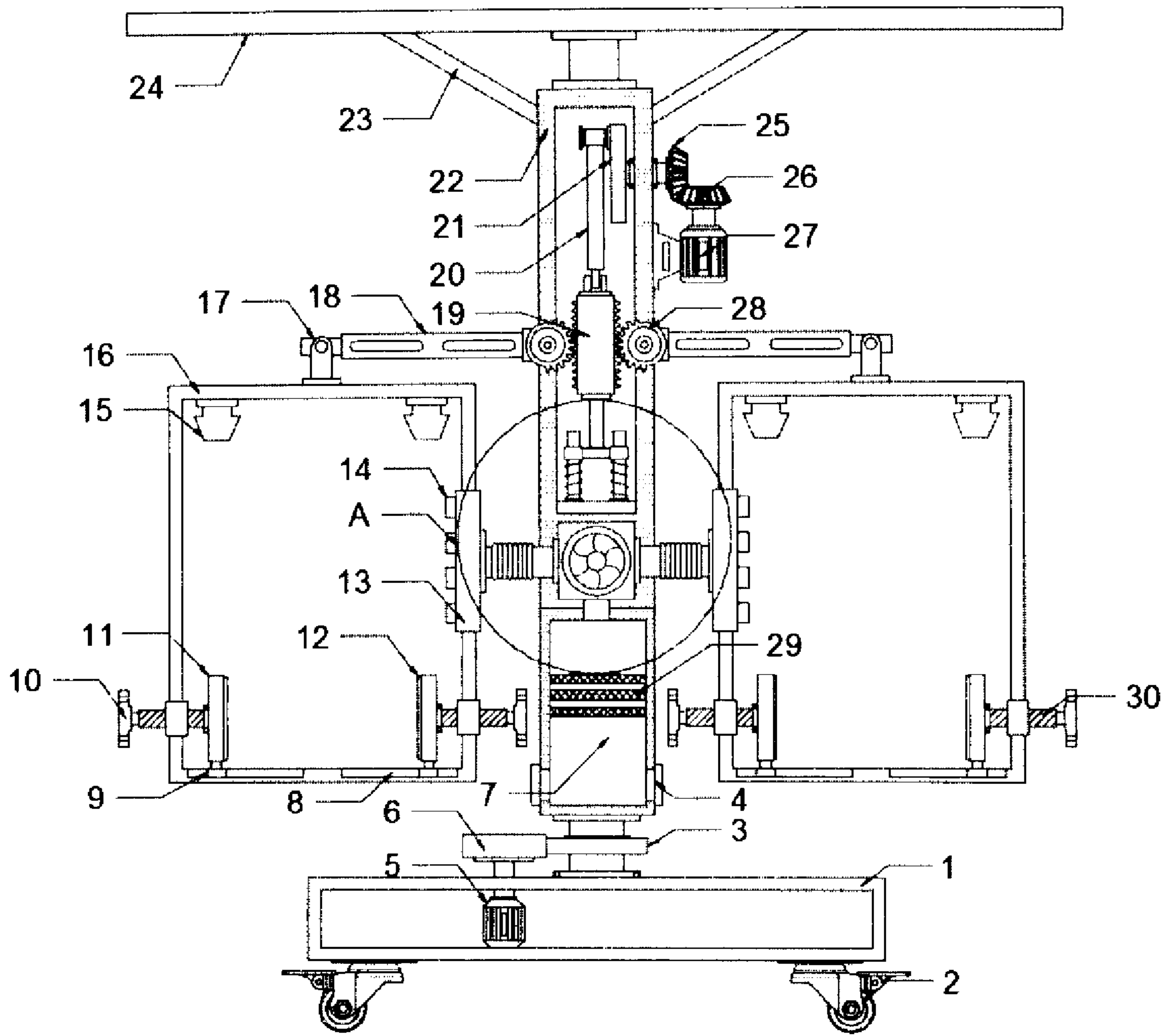


Fig. 1

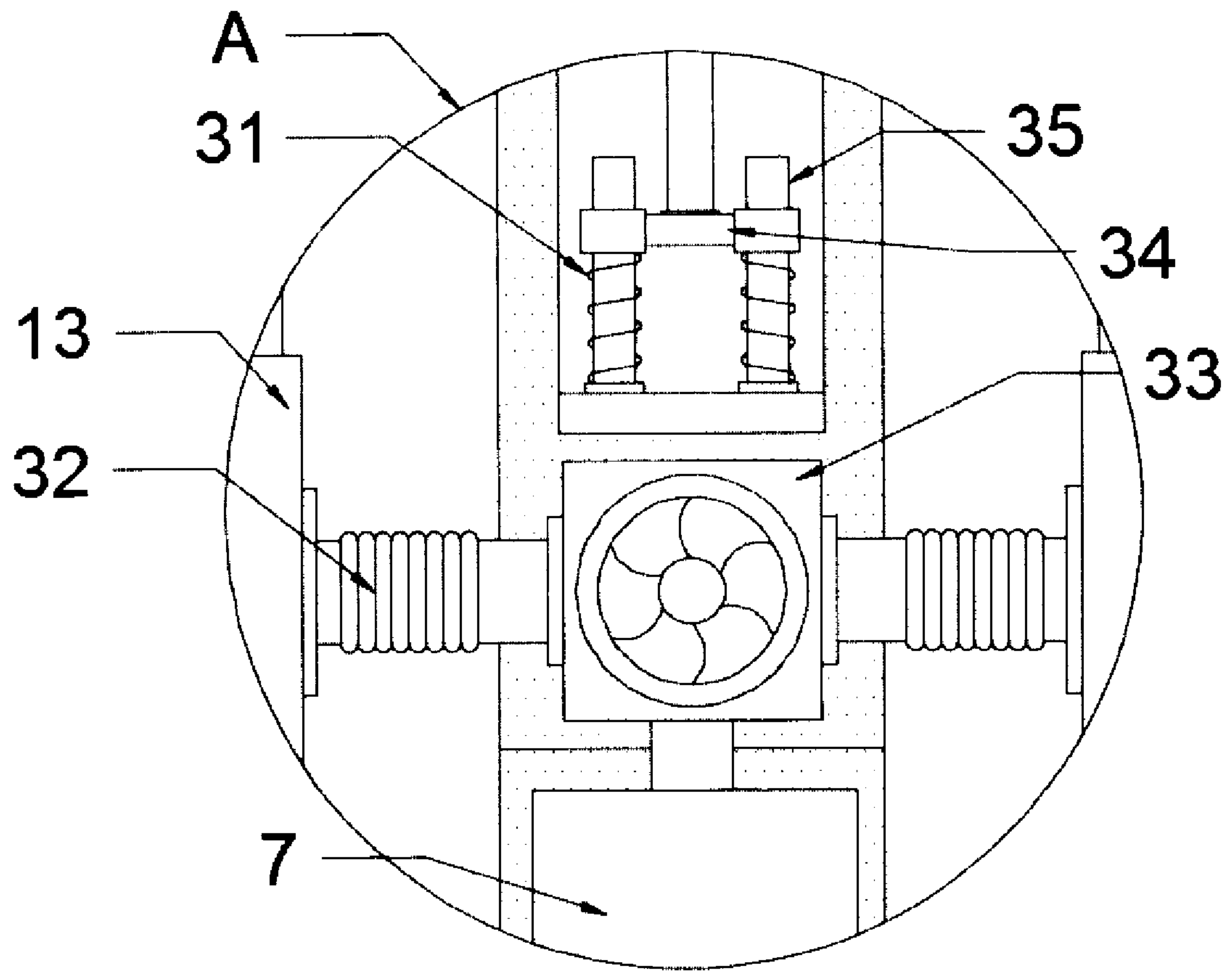


Fig. 2

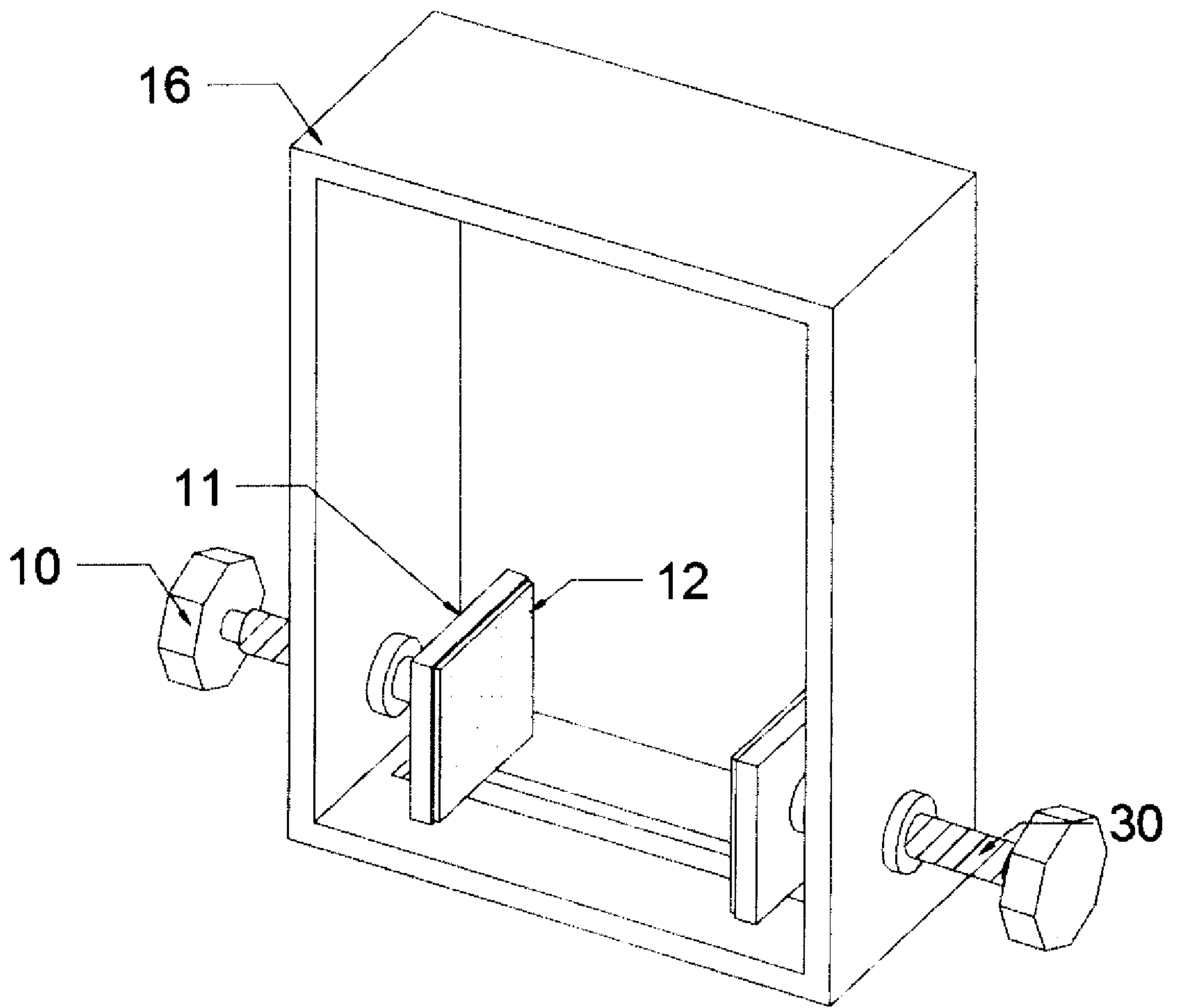


Fig. 3