

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 9/2020
(22) Anmeldetag: 15.01.2020
(45) Veröffentlicht am: 15.11.2021

(51) Int. Cl.: **A61G 7/057** (2006.01)
A61G 7/005 (2006.01)
A61G 7/008 (2006.01)
A61G 7/012 (2006.01)

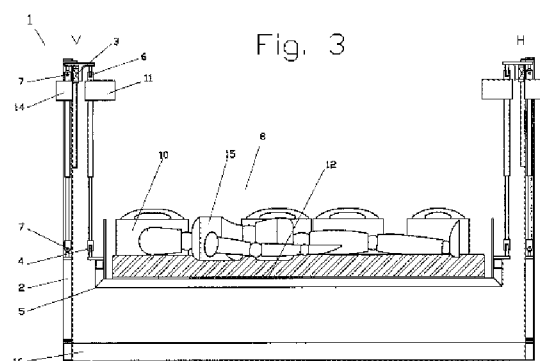
(56) Entgegenhaltungen:
EP 3403636 A1
US 4175550 A
US 5502853 A

(73) Patentinhaber:
Kutschi Franz Ing.
8020 Graz (AT)

(72) Erfinder:
Kutschi Franz Ing.
8020 Graz (AT)

(54) Therapiebett

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Therapiebett (1) für Patienten mit eingeschränkter Mobilität, umfassend ein Bettgestell (16) mit mindestens zwei Säulen (2) mit einer Kugellagerung oder einem Kippmechanismus oder mit einer Ringlagerung für ein Rollentraggestell, sowie einer schwenk- oder kippbaren Patientenunterstützung (8) mit Stützelementen (10). Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Therapiebett (1) aus einem Bettgestell (16) mit mindestens vier an den Säulen (2) angeordneten elektrischen Linearantrieben (14) und Linearschlitten (3) mit fest verbundenen Gelenkköpfen (6), sowie aus einer Patientenunterstützung (8) mit vier fest verbundenen Gelenkköpfen (4) besteht, wobei die Patientenunterstützung (8) mit mindestens vier elektrischen Linearantrieben (11) in den Gelenkköpfen (4) und (6) mit dem Bettgestell (16) beweglich verbunden ist. Dadurch entsteht der erfindungsgemäße Vorteil, dass die Patientenunterstützung flexibel die Seitenlagen sowie eine Trendelenburg Lagerung einnehmen kann und in den Höhen verstellbar ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Therapiebett für Patienten mit eingeschränkter Mobilität, mindestens umfassend ein Bettgestell mit zwei Säulen und einer Kugellagerung oder einem Kippmechanismus, oder mit einer Ringlagerung für ein Rollentraggestell sowie eine schwenk- oder kippbare Patientenunterstützung mit Stützelementen. Ein Therapiebett, das verschiedene Lagerungspositionen für Patienten ermöglicht, ist aus US 6 112 349 A bekannt. Es umfasst ein Bettgestell mit einer Ringlagerung für ein Rollentraggestell und einem Trendelenburg-Traggestell, das auf Führungsrollen des Rollentraggestells montiert ist, sowie eine Patientenunterstützung mit seitlich montierten Stützelementen. Die Patientenunterstützung kann um eine laterale Rotationsachse um 180 Grad gedreht werden und um eine transversale Rotationsachse eine Trendelenburg-Lagerung einnehmen. Nachteilig an diesem bekannten Therapiebett ist, dass der Patient (aus Gründen der Lesbarkeit wird darauf verzichtet zwischen Patientin und Patient zu unterscheiden) nur in den starren Achsen des Therapiebettes bewegt werden kann und dass keine Höhenverstellung möglich ist. Ein Therapiebett unter US 9 968 503 B2 und ein Auflage- Wechselbett unter DE 19 956 449 A1 sind auch bekannt. Bei diesen beiden Systemen, befindet sich eine drehbare Patientenstütze mit seitlichen Stützelementen, zwischen zwei Säulen und kann mittels der Lagerung um eine laterale Rotationsachse auf beide Seiten geschwenkt werden. Nachteilig an diesen Systemen ist, dass der Patient auch nur in den starren Achsen bewegt werden kann und keine Trendelenburg-Lagerung möglich ist. Im Pflegebereich gibt es sogenannte Umlagerungsbetten oder verstellbare Betten wie sie unter EP 1 535 593 A1 bekannt sind. Hier wird die Liegefläche innerhalb eines vorbestimmten Winkelbereichs seitlich durch einen Kippmechanismus angehoben. Nachteilig ist auch hier, dass keine Höhenverstellung und keine Trendelenburg Lagerung möglich ist. Eine Höhenverstellung sollte jedes Therapiebett aufweisen, da sie für das Pflegepersonal im täglichen Pflegedienst eine enorme Erleichterung darstellt. Unter EP 3403636 A1, US 4175550 A und US 5502853 A sind Therapiebetten, die verschiedene Lagerungen und auch die Trendelenburg Lagerung ermöglichen, umfassend ein Bettgestell mit mindestens zwei Säulen, einen Kippmechanismus und eine um die longitudinale Achse schwenkbare Patientenunterstützung, bekannt. Nachteilig an diesen bekannten Therapiebetten ist, dass die verschiedenen Lagepositionen durch vorgegebene Achsen bestimmt sind und dadurch eine individuelle - achsenunabhängige - Patientenlagerung nicht möglich ist. Alle oben angeführten Systeme benötigen einen hohen technischen Aufwand, sind sehr teuer und haben sich im Pflegebereich nicht durchgesetzt. Ziel der Erfindung ist es, Dekubitus zu vermeiden und ein Therapiebett so zu gestalten, dass ein Patient mit eingeschränkter Mobilität, flexibel die Seitenlagen sowie eine Trendelenburg Lagerung einnehmen kann und eine Höhenverstellung möglich ist. Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Therapiebett zu schaffen, das die oben erwähnten Nachteile in einfacher und kostengünstiger Weise beseitigt. Gemäß der vorliegenden Erfindung ist ein Therapiebett geschaffen, wie es im Anspruch 1.) beansprucht wird. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen werden gemäß den Unteransprüchen vorgeschlagen. Das eingangs genannte Therapiebett ist zur Lösung dieser Aufgabe dadurch gekennzeichnet, dass das Therapiebett aus einem Bettgestell mit mindestens vier an den Säulen angeordneten elektrischen Linearantrieben und Linearschlitten mit fest verbundenen Gelenkköpfen, sowie aus einer Patientenunterstützung, mit vier fest verbundenen Gelenkköpfen, und den streckbaren Stützelementen besteht, wobei die Patientenunterstützung mittels mindestens vier elektrischer Linearantriebe in den Gelenkköpfen mit dem Bettgestell beweglich verbunden ist. Dadurch ergibt sich der erfindungsgemäße Vorteil, dass ein Therapiebett geschaffen wird, bei welchem der Patient von einer Rückenlage ausgehend, mit der Patientenunterstützung eine Vielzahl für ihn optimaler Liegepositionen einnehmen kann und flexibel die rechte und linke Seitenlage oder eine Trendelenburg Lagerung und unterschiedliche Höhen einnehmen kann. Bevorzugt wird der Patient mittels einer Speicher Programmierbaren Steuerung nach einem vom Pflegepersonal vorgegeben Ablauf immer wieder in seiner Lage verändert, wodurch sich auch seine Druckstellen immer verändern und so ein Wundliegen und die Entstehung von Dekubitus verhindert werden.

[0002] In einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Therapiebettes sind alle elektrisch angetriebenen Linearantriebe mit einem Wegmesssystem ausgeführt und können mittels

einer Speicher Programmierbaren Steuerung oder manuell betätigt werden. Dadurch können mit dem Patienten eine Vielzahl an optimalen Liegepositionen ermittelt, programmiert und je nach Bedarf abgerufen werden. In weiteren vorteilhaften Ausführungsformen können an Stelle der elektrischen Linearantriebe auch pneumatische oder hydraulische Linearantriebe eingesetzt werden. Um den hygienischen Standards zu entsprechen, ist es vorgesehen, die Liegeelemente und Stützelemente mit einer Schutzhülle auszuführen. Weiters ist es auch vorgesehen, dass jede Seitenlage nur bis zum vorgegebenen max. Neigungswinkel der Liegefläche erfolgt und dass der Patient mit einem Sicherheitsgurt gesichert wird, wodurch eine Gefährdung des Patienten bei einer Fehlbedienung des Pflegepersonals ausgeschlossen wird. Es ist auch vorgesehen, dass in der Grundstellung für die Pflege oder Behandlung des Patienten die Patientenunterstützung mittels eines ausfahrbaren oder klappbaren Gestänges fixiert wird.

[0003] Eine bevorzugte, nicht einschränkende Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen beispielhaft beschrieben. In einer schematischen Darstellung zeigen:

[0004] Fig. 1A die Grundstellung des Therapiebettes Betts im Querschnitt.

[0005] Fig. 1B und 1C je eine Arbeitsstellung des Therapiebetts im Querschnitt

[0006] Fig. 2 eine Draufsicht der Patientenunterstützung.

[0007] Fig. 3 die Grundstellung des Therapiebetts im Längsschnitt.

[0008] Fig. 4 eine Arbeitsstellung des Therapiebetts im Längsschnitt.

[0009] Wie aus Fig. 1A ersichtlich ist, weist das erfindungsgemäße Therapiebett 1 im Wesentlichen ein Bettgestell 16 mit den Säulen 2 und eine Patientenunterstützung 8 auf, die mittels der Linearantriebe 11 in den Gelenkköpfen 4 und 6 mit dem Bettgestell 16 gelenkig verbunden sind. Es ist auch ersichtlich, dass die an der Säule 2 angeordneten Linearschlitten 3 mittels der auch an den Säulen 2 angeordneten Linearantriebe 14 durch die Gelenkköpfe 7 verbunden sind. Wie dargestellt, besteht die Patientenunterstützung 8 aus einem Rahmen 5 mit fest verbundenen Gelenkköpfen 4, den Auflageplatten 12 mit den Liegeelementen 9 und 13, sowie den steckbaren Stützelementen 10. In der gezeigten Ausgangsstellung befinden sich auf jeder Seite des Bettgestells 16, die Linearantriebe 11 und 14, rechts und links im ausgefahrenen Zustand. Wegen der besseren Übersicht sind die Linearantriebe 11 und 14 jeweils nur einmal voll dargestellt.

[0010] Fig. 1B zeigt eine Position der Höhenverstellung der Patientenunterstützung 8 mit dem Patienten 15. Es ist ersichtlich, dass für diese Position der Patientenunterstützung 8, auf beiden Seiten des Bettgestells 16, die Linearantriebe 11 rechts und links ausgefahren und die Linearantriebe 14 mit dem Linearschlitten 3 rechts und links eingefahren sind. Auch hier sind wegen der besseren Übersicht die Linearantriebe 11 und 14 nur einmal voll dargestellt.

[0011] Fig. 1C zeigt die Patientenunterstützung 8 mit dem Patienten 15 in einer Seitenlage. Es ist ersichtlich, dass für die Seitenlage der Patientenunterstützung 8, auf beiden Seiten des Bettgestells 16, die Linearantriebe 11 rechts eingefahren und links ausgefahren sind, und die Linearantriebe 14 mit den Linearschlitten 3 rechts ausgefahren und links eingefahren sind. Wegen der besseren Übersicht sind die Linearantriebe 14 nicht dargestellt.

[0012] Fig. 2 zeigt die erfindungsgemäße Patientenunterstützung 8 ohne Rahmen 5 und den Patienten 15 auf den Liegeelementen 9 und 13, welche als Matratzen ausgeführt sind, in der Rückenlage liegend. Es ist ersichtlich, dass die inneren steckbaren Stützelemente 10 rumpfnah angeordnet sind und die äußeren Stützelemente 10 nur die Hände abstützen. Die Außenkontur des Bettgestells 16 ist zur besseren Übersicht nur angedeutet.

[0013] Fig. 3 zeigt noch einmal das erfindungsgemäße Therapiebett 1 in der Grundstellung mit dem Patienten 15 in der Rückenlage und die Anordnung der Linearantriebe 11 und 14. Wie dargestellt ist die Patientenunterstützung 8 mit dem Bettgestell 16 durch die Linearantriebe 11 in den Gelenkköpfen 4 und 6 gelenkig verbunden. Es ist auch ersichtlich, dass die auf den Säulen 2 angeordneten Linearantriebe 14 mit den Linearschlitten 3 durch die Gelenkköpfe 7 verbunden sind. Es ist auch ersichtlich, dass in dieser Position die Linearantriebe 11 und 14 auf der vorderen

und hinteren Seite des Bettgestells 16 ausgefahren sind.

[0014] In Fig. 4 ist die Patientenunterstützung 8 mit dem Patienten 15 in einer Position der Trendelenburg Lagerung dargestellt. Es ist ersichtlich, dass für diese Position der Patientenunterstützung 8 auf der vorderen Seite des Bettgestells 16 die Linearantriebe 14 ausgefahren und die Linearantriebe 11 eingefahren sind und auf der hinteren Seite des Bettgestells 16 die Linearantriebe 11 ausgefahren und die Linearantriebe 14 eingefahren sind. Bei einer Trendelenburg Lagerung mit einer Kopf unten Stellung befinden sich die Linearantriebe 11 und 14 in umgekehrter Stellung.

BEZUGSZEICHENLISTE

- | | | | |
|----|-----------------|----|------------------------|
| 1 | Therapiebett | 2 | Säule |
| 3 | Linearschlitten | 4 | Gelenkkopf |
| 5 | Rahmen | 6 | Gelenkkopf |
| 7 | Gelenkkopf | 8 | Patientenunterstützung |
| 9 | Liegeelement | 10 | Stützelement |
| 11 | Linearantrieb | 12 | Auflageplatte |
| 13 | Liegeelement | 14 | Linearantrieb |
| 15 | Patient | 16 | Bettgestell |

Patentansprüche

1. Therapiebett (1) für Patienten mit eingeschränkter Mobilität, umfassend ein Bettgestell (16), mit mindestens zwei Säulen (2) mit einer Kugellagerung, oder einem Kippmechanismus oder mit einer Ringlagerung für ein Rollentraggestell, sowie einer schwenk - oder kippbaren Patientenunterstützung (8) mit Stützelementen (10), **dadurch gekennzeichnet**, dass das Therapiebett (1) aus einem Bettgestell (16) mit mindestens vier an den Säulen (2) angeordneten elektrischen Linearantrieben (14) und Linearschlitten (3) mit fest verbundenen Gelenkköpfen (6), sowie aus einer Patientenunterstützung (8), mit vier fest verbundenen Gelenkköpfen (4), besteht, wobei die Patientenunterstützung (8) mit mindestens vier elektrischen Linearantrieben (11) in den Gelenkköpfen (4) und (6) mit dem Bettgestell (16) beweglich verbunden ist.
2. Therapiebett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die elektrisch angetriebenen Linearantriebe (11) und (14) mit einem Wegmesssystem ausgeführt sind und mittels einer Speicher Programmierbaren Steuerung oder manuell betätigt werden.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

Fig. 1A

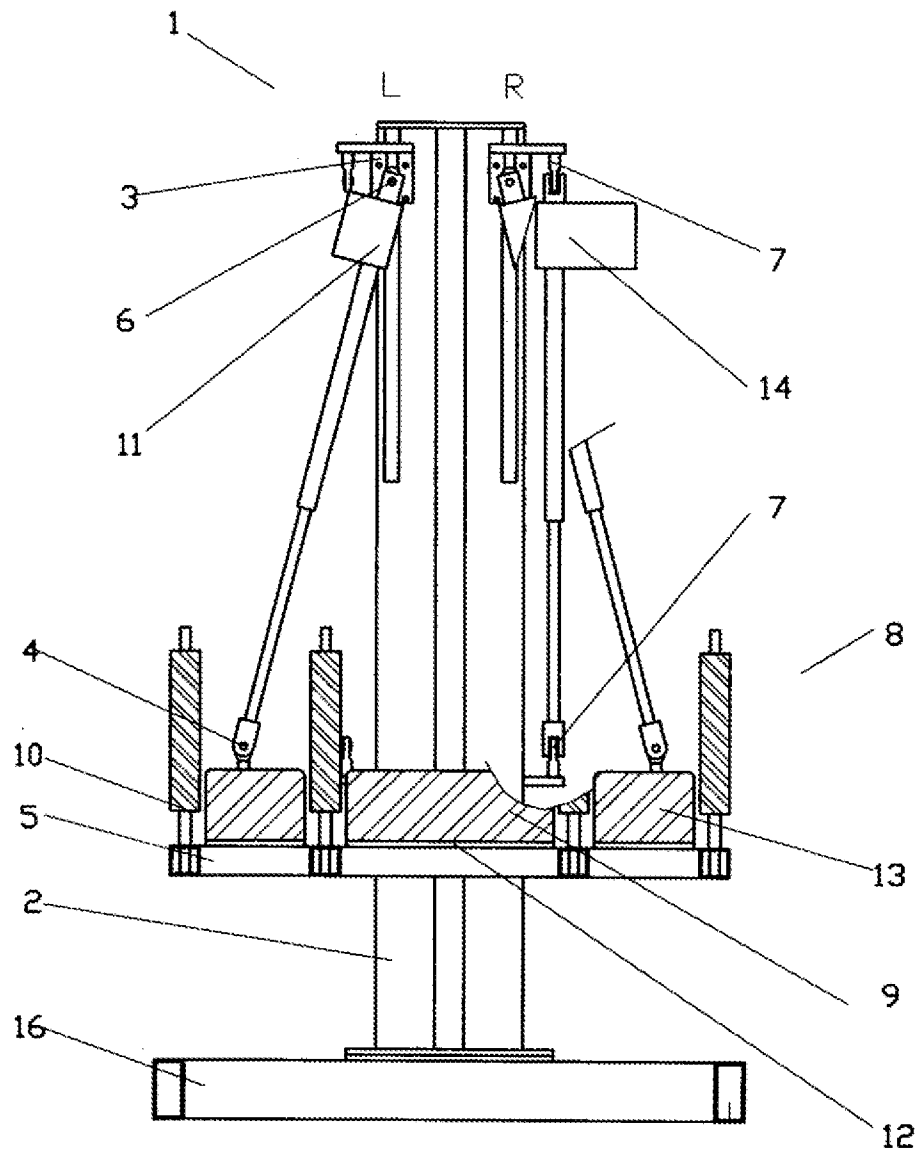


Fig. 1B

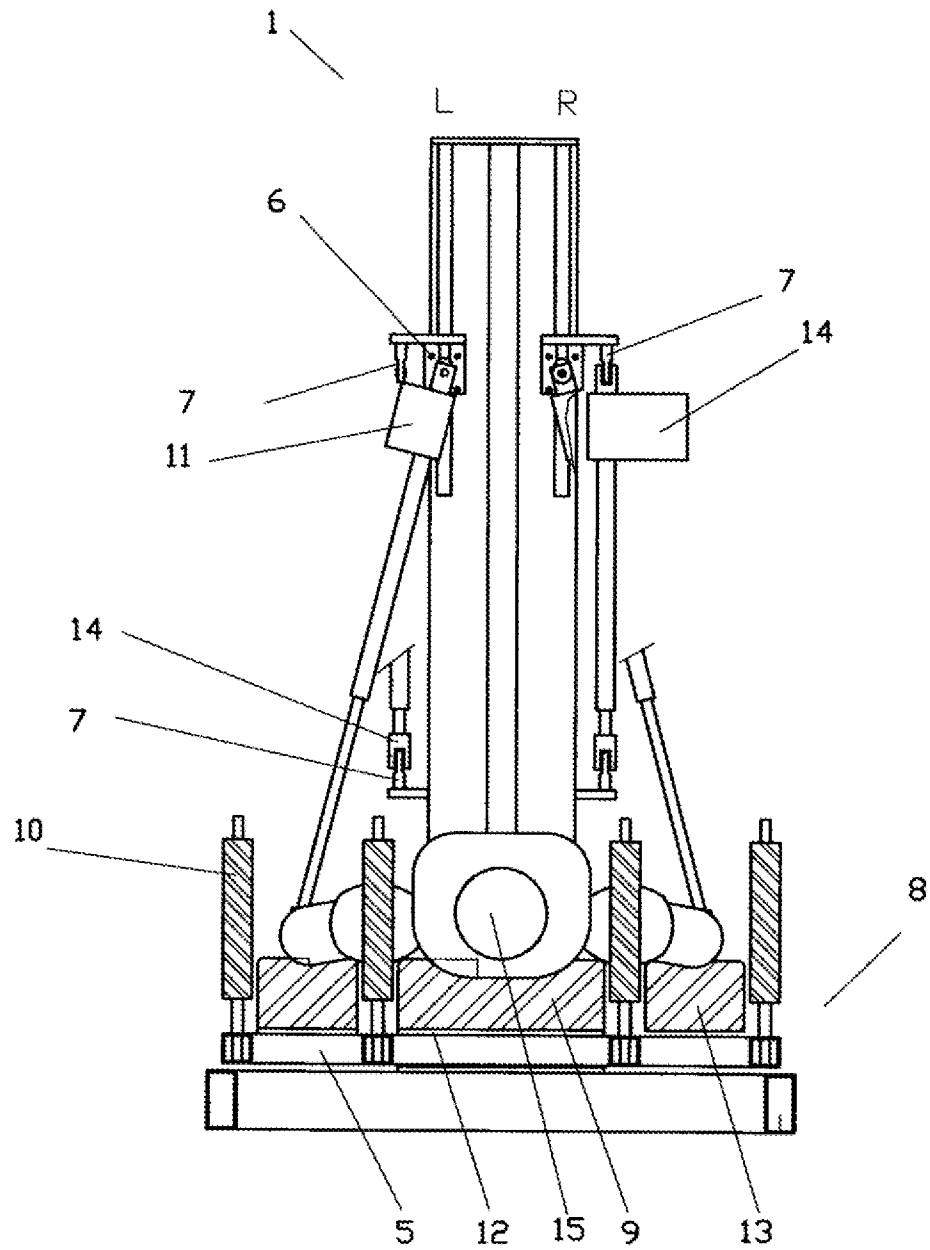


Fig. 1C

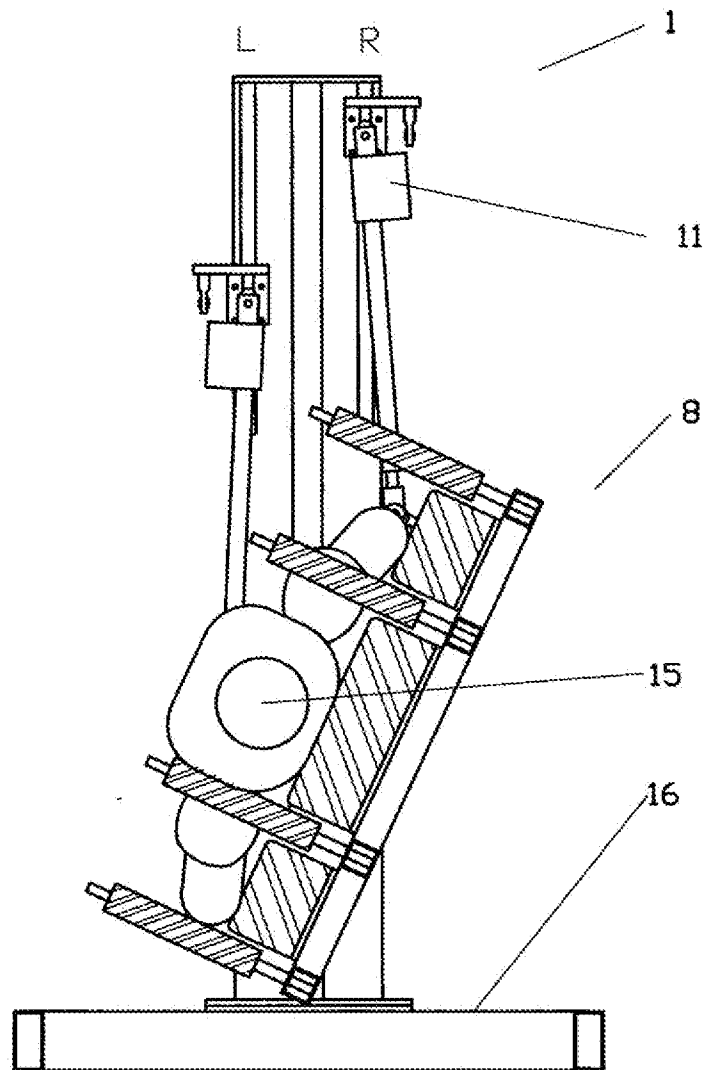


Fig. 2

