

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer:	A 9/2020	(51) Int. Cl.:	A61G 7/057	(2006.01)
(22) Anmeldetag:	15.01.2020		A61G 7/005	(2006.01)
(43) Veröffentlicht am:	15.08.2021		A61G 7/008	(2006.01)
			A61G 7/012	(2006.01)

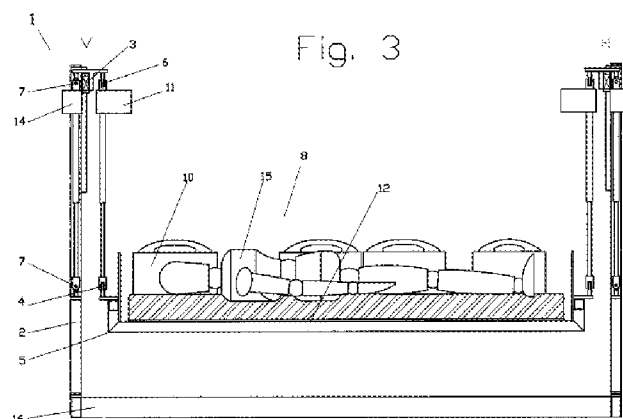
(56) Entgegenhaltungen:
EP 3403636 A1
US 4175550 A
US 5502853 A

(71) Patentanmelder:
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 elektrischer Linearantriebe (14) und Linearschlitten (3) mit fest verbundenen Gelenkköpfen (4), sowie aus einer Patientenunterstützung (8), mit vier fest verbundenen Gelenkköpfen (6), und den steckbaren Stützelementen (10) besteht, wobei die Patientenunterstützung (8) mit mindestens vier elektrischer Linearantriebe (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.



Zusammenfassung

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 elektrischer Linearantriebe (14) und Linearschlitten (3) mit fest verbundenen Gelenkköpfen (4), sowie aus einer Patientenunterstützung (8), mit vier fest verbundenen Gelenkköpfen (6), und den steckbaren Stützelementen(10) besteht, wobei die Patientenunterstützung (8) mit mindestens vier elektrischer Linearantriebe (11) in den Gelenkköpfen (4) und (6) mit dem Bettgestell (16) beweglich verbunden ist. Dadurch entsteht der erfindungsgemäße Vorteil, dass die Patientenunterstützung flexibel die

12 | Seite

Seitenlagen sowie eine Trendelenburg Lagerung einnehmen kann und in den Höhen Verstellbar ist.

Fig. 3

1 | Seite

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** 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 montierter Stützelemente. 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

2 | Seite

unterscheiden) nur in den starren Achsen des Therapiebettes bewegt werden kann und dass keine Höhenverstellung möglich ist. Ein Therapiebett unter **US9 968 503** und ein Auflage- Wechselbett unter **DE 19 956 449** 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** 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

3 | Seite

Pflegedienst eine enorme Erleichterung darstellt. Alle oben angeführte 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 Bett ist zur Lösung dieser Aufgabe **dadurch gekennzeichnet**, dass das Therapiebett aus einem Bettgestell mit mindestens vier an den Säulen angeordneten elektrischer Linearantriebe und Linearschlitten mit fest verbundenen Gelenkköpfen,

4 | Seite

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 optimalen Liegepositionen einnehmen kann und flexibel die rechte und linke Seitenlage oder eine Trendelenburg Lagerung und unterschiedlichen Höhen einnehmen kann. Bevorzugt wird der Patient mittels einer Speicher Programmierbarer 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. Als sehr vorteilhaft erweist es sich auch, wenn die steckbaren und rumpfnahen Stützelemente seitlich und

5 | Seite

normal zum Schwenkrahmen angeordnet sind. Dadurch werden in der Seitenlage des Patienten die Hände entlastet. In einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Therapiebettes sind alle elektrischen angetriebene 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

6 | Seite

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.

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

Fig. 1A die Grundstellung des Therapiebettes Betts im Querschnitt.

Fig. 1B und **1C** je eine Arbeitsstellung des Therapiebetts im Querschnitt

Fig. 2 eine Draufsicht der Patientenunterstützung.

Fig. 3 die Grundstellung des Therapiebetts im Längsschnitt.

Fig. 4 eine Arbeitsstellung des Therapiebetts im Längsschnitt.

7 | Seite

Wie aus **Fig. 1A** ersichtlich ist, weist das erfindungsgemäße Therapiebett **1** im Wesentlichen ein Bettgestell **16** mit den Säulen **2** und eine Patientenunterstützung **8** die mittels der Linearantriebe **11** in den Gelenkköpfen **4** und **6** mit dem Bettgestell **16** gelenkig verbunden ist. Es ist auch ersichtlich, dass die an der Säule **2** angeordneten Linearschlitten **3** mittels dem auch an den Säulen **2** angeordneten Linearantrieben **14** durch die Gelenkköpfe **7** verbunden sind. Wie dargestellt besteht die Patientenunterstützung **8** aus einem Rahmen **5** mit fest verbundener Gelenkköpfe **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.

Fig. 1B zeigt eine Position der Höhenverstellung der Patientenunterstützung **8** mit dem Patienten **15**. Es ist

8 | Seite

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.

Fig. 1C zeigt die Patientenunterstützung **8** mit den 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.

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

9 | Seite

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.

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.

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

10 | Seite

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

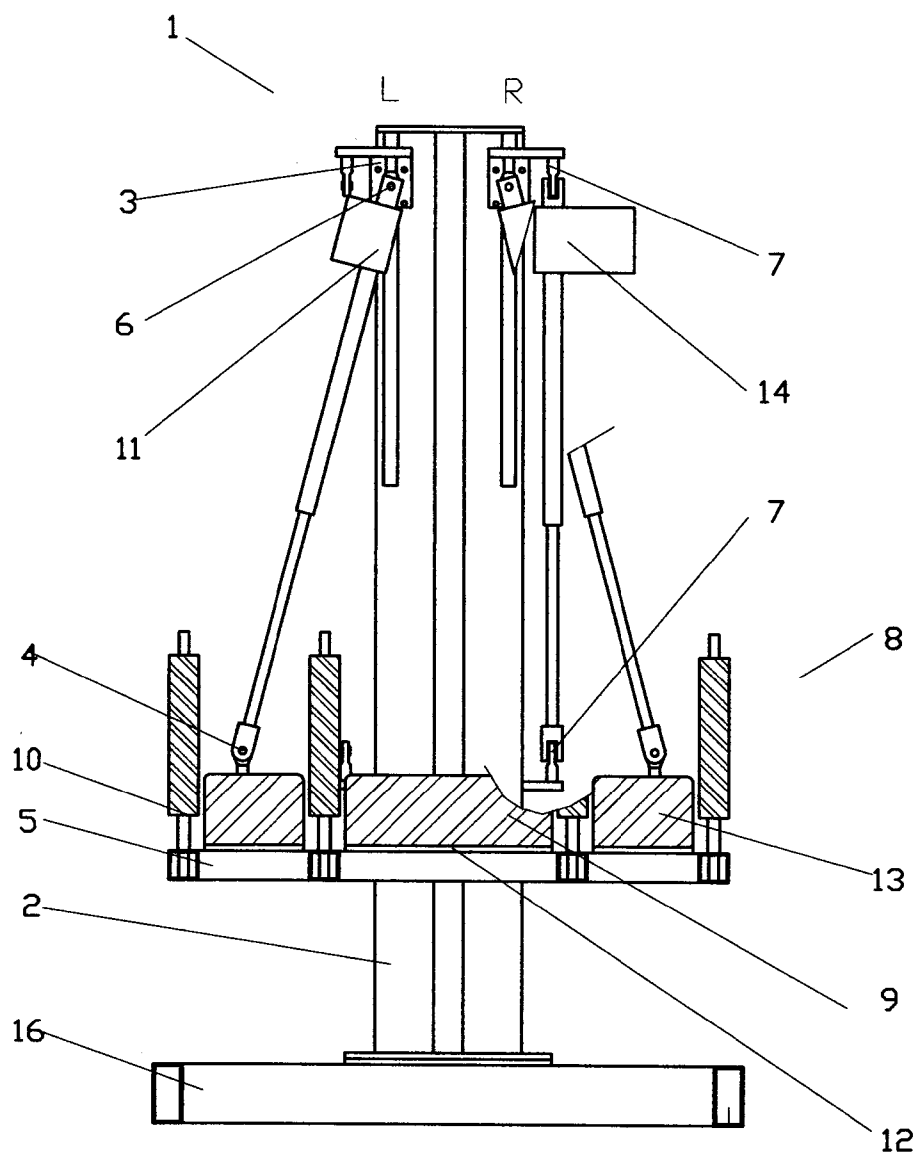
Patentansprüche

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 elektrischer Linearantriebe (14) und Linearschlitten (3) mit fest verbundenen Gelenkköpfen (4), sowie aus einer Patientenunterstützung (8), mit vier fest verbundenen Gelenkköpfen (6), und den steckbaren Stützelementen(10) besteht, wobei die Patientenunterstützung (8) mit mindestens vier elektrischer Linearantriebe (11) in den Gelenkköpfen (4) und (6) mit dem Bettgestell (16) beweglich verbunden ist.

2.) Therapiebett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die steckbaren Stützelemente (10) sowie die Liegeelemente (9) und (13) seitlich und normal zum Rahmen (5) angeordnet sind, wobei die inneren Stützelemente (10) rumpfnah angeordnet sind.

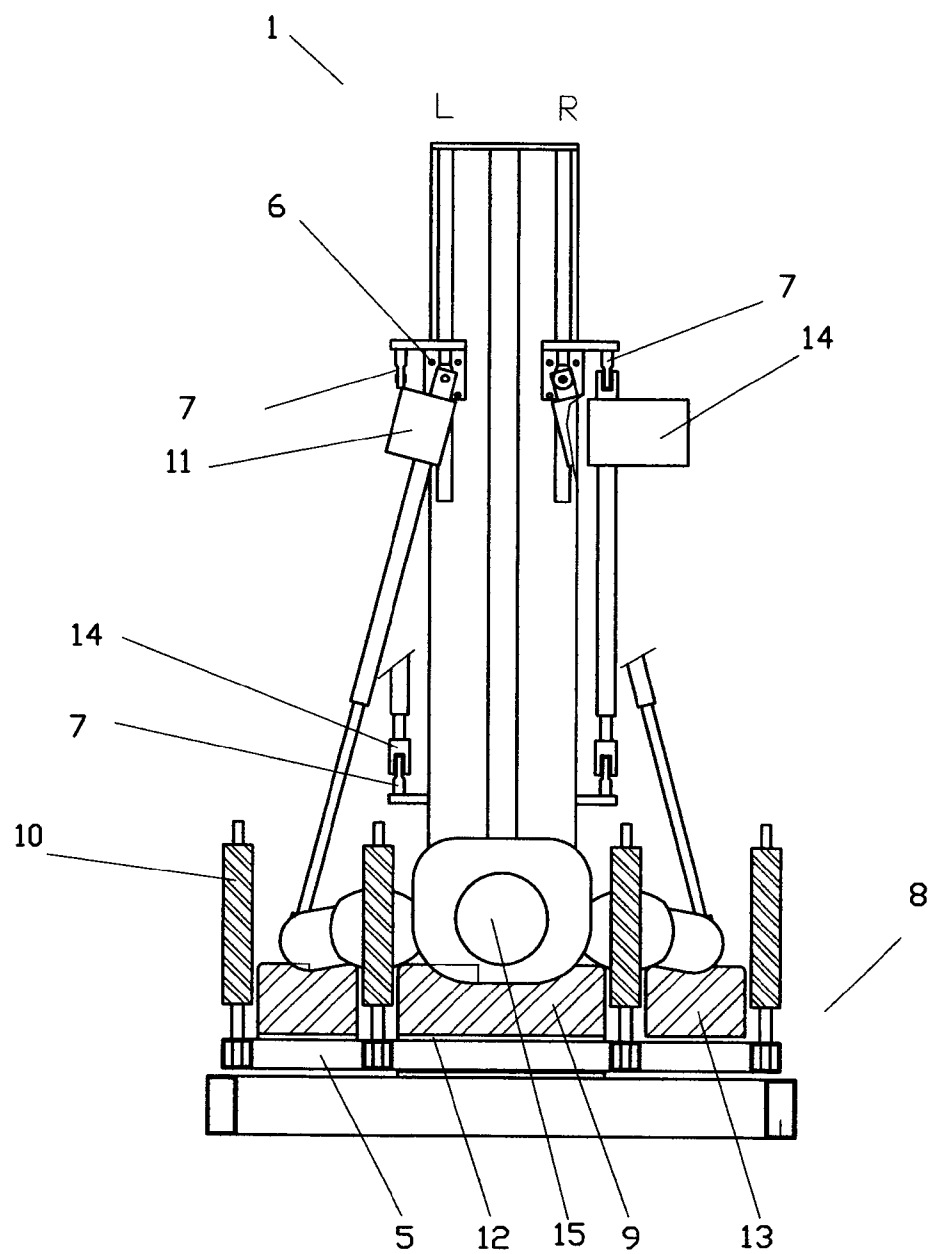
3.) Therapiebett nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die elektrisch angetriebenen Linearantriebe (11) und (14) mit einem Wegmeßsystem ausgeführt sind und mittels einer Speicher Programmierbaren Steuerung oder manuell betätigt werden.

Fig. 1A



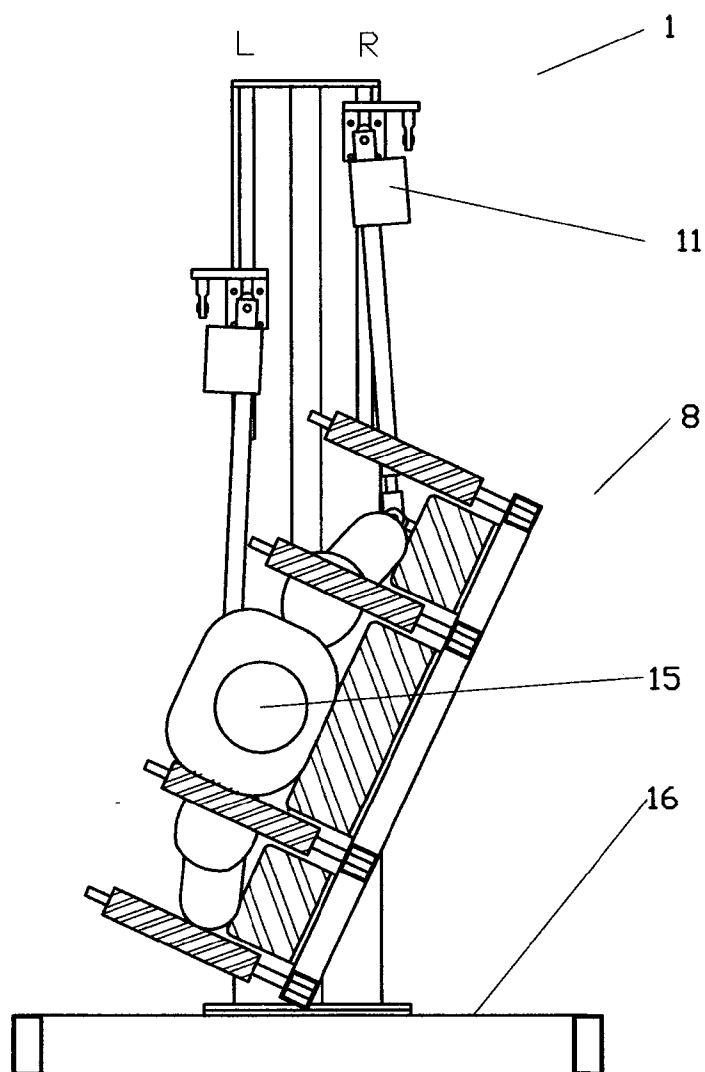
Ing. Franz Kutschi / 8020 Graz

Fig. 1B



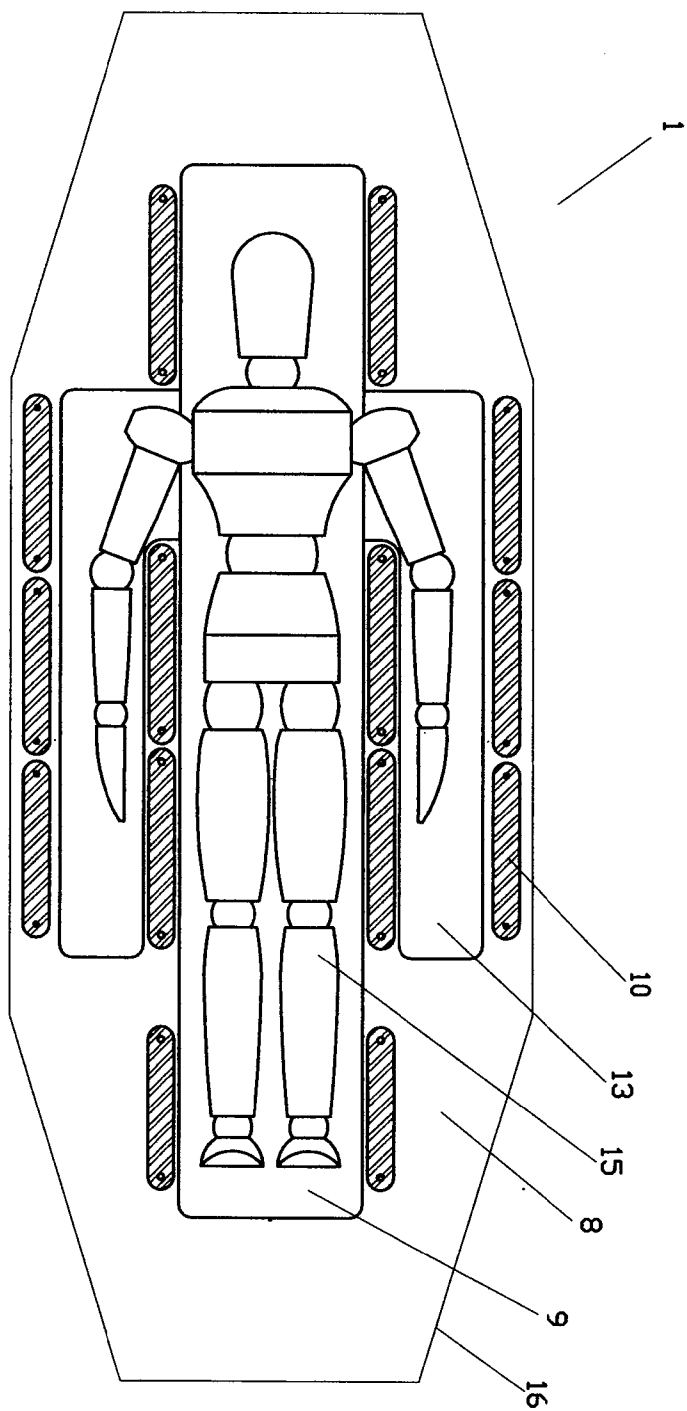
Ing. Franz Kutschi / 8020 Graz

Fig. 1C

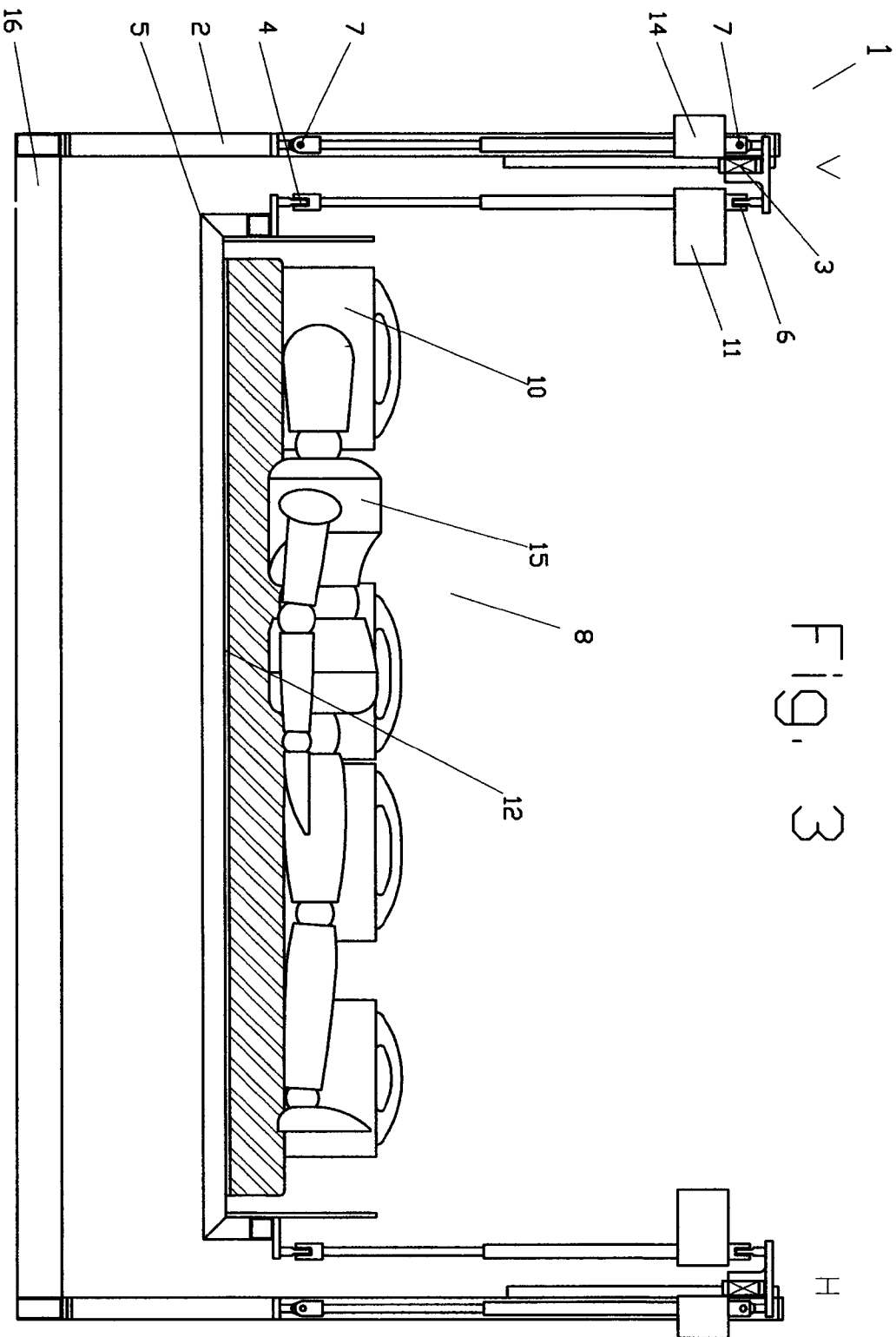


Ing. Franz Kutschi / 8020 Graz

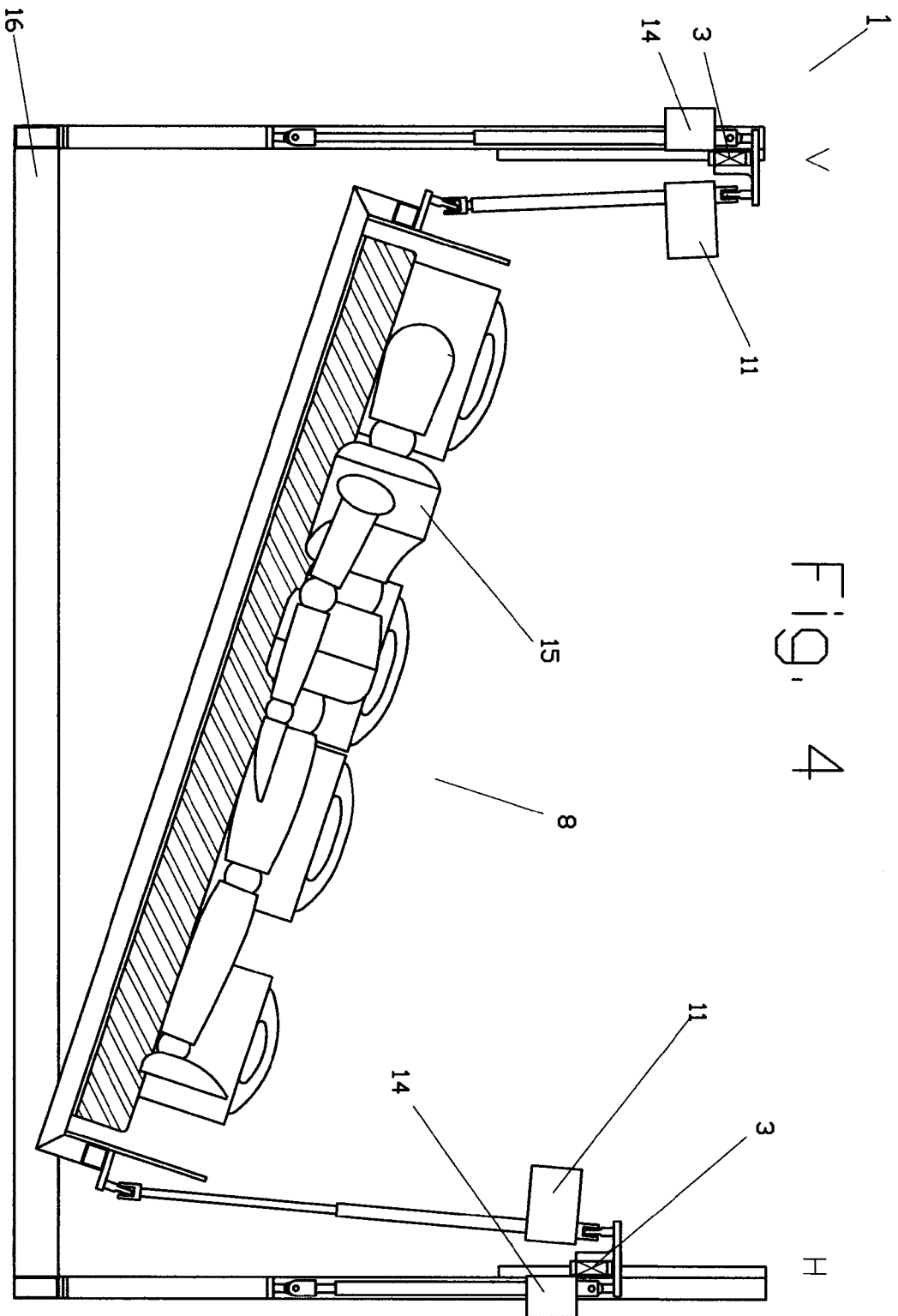
Fig. 2



Ing. Franz Kutsch / 8020 Graz



Ing. Franz Kutschi / 8020 Graz



Ing. Franz Kutschl / 8020 Graz

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

A61G 7/057 (2006.01); **A61G 7/005** (2006.01); **A61G 7/008** (2006.01); **A61G 7/012** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

A61G 7/057 (2013.01); **A61G 7/005** (2013.01); **A61G 7/008** (2013.01); **A61G 7/012** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

A61G, A61B

Konsultierte Online-Datenbank:

EPDOC, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 15.01.2020 eingereichten Ansprüchen 1-3 erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	EP 3403636 A1 (GERINET S. L. U.) 21. November 2018 (21.11.2018) Figuren 1, 2, 5-8; Beschreibung [0034], [0035], [0046]	1
A	US 4175550 A (LEININGER JAMES R, VRZALIK JOHN H) 27. November 1979 (27.11.1979) Figuren 1, 3; Beschreibung Spalte 3, Zeilen 13-37	1, 2
A	US 5502853 A (SINGLETON WILLIAM H, DORMAN ROBERT J) 02. April 1996 (02.04.1996) Figuren 1, 3-8 + dazugehörige Beschreibung	1, 2
Datum der Beendigung der Recherche: 22.01.2021		
Seite 1 von 1		Prüfer(in): NEWRKLA Irene

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.

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 elektrischer Linearantriebe (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 elektrischer Linearantriebe (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.