

(19)



(11)

EP 2 436 357 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

04.04.2012 Patentblatt 2012/14

(51) Int Cl.:

A61G 13/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11007495.2**

(22) Anmeldetag: **14.09.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME

(71) Anmelder: **Berchtold Holding GmbH
78532 Tuttlingen (DE)**

(72) Erfinder: **Marugg, Silvio
8234 Stetten (CH)**

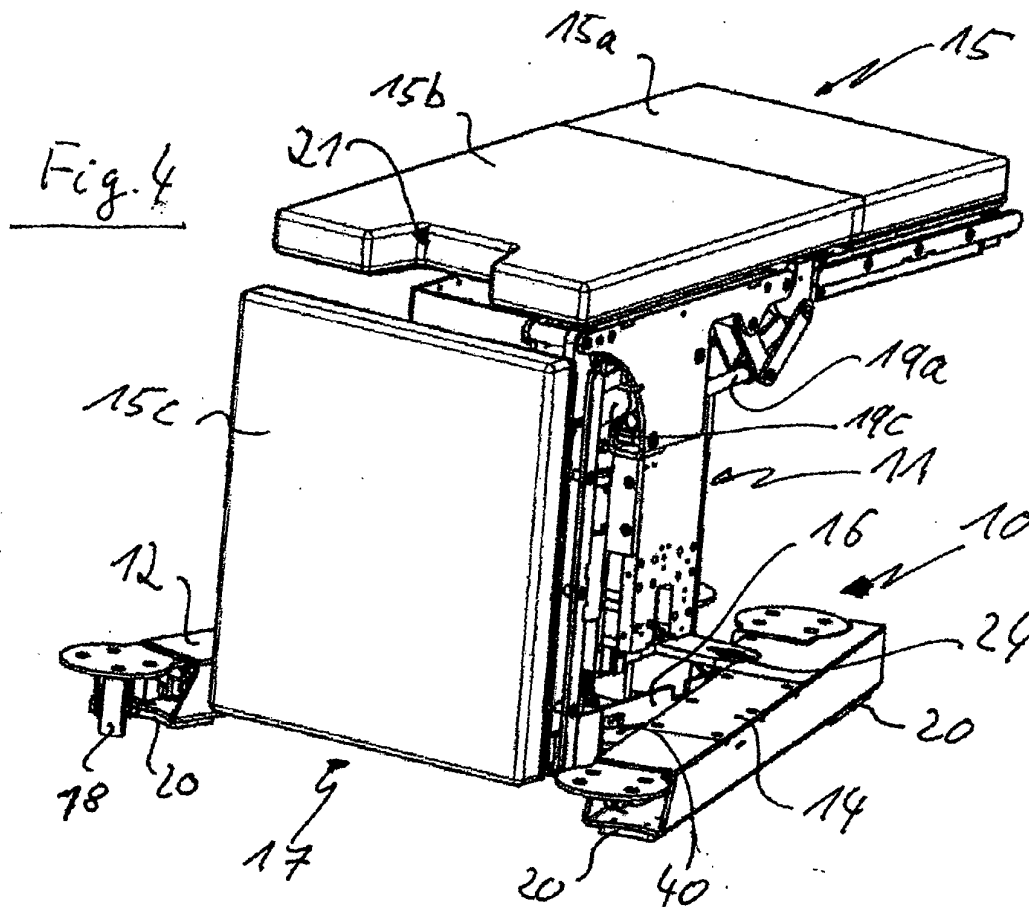
(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)**

(30) Priorität: **29.09.2010 DE 102010046845**

(54) Operationstisch mit verstellbaren Fussaulegern

(57) Ein Operationstisch umfasst eine von einer Säule (11) getragene Patientenauflage, wobei die Säule einen Fuß (10) mit zumindest zwei Fußauslegern (12,14)

aufweist, die nebeneinander angeordnet sind, und die sich mit veränderbarem Abstand in Längsrichtung der Patientenauflage (15) erstrecken.



EP 2 436 357 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Operationstisch nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, umfassend eine von einer Säule getragene Patientenauflage, wobei die Säule einen Fuß mit mindestens zwei Fußauslegern aufweist, die nebeneinander angeordnet sind, und die sich in Längsrichtung der Patientenauflage erstrecken. Die Fußausleger sind dabei mit einem Fuß versehen, der fest oder verstellbar sein kann oder der auch in Form einer Rolle ausgebildet sein kann.

[0002] Problematisch bei derartigen Operationstischen ist ein aufgrund der vorhandenen Fußausleger bei manchen Operationen eingeschränkter Zugang zum Patienten. Weiterhin wird bei manchen Operationen, beispielsweise bei gynäkologischen Operationen, das Abklappen von einer Beinplatte der Patientenauflage durch den Fußausleger behindert.

[0003] Es ist die Aufgabe der Erfindung, einen Operationstisch der vorstehend genannten Art derart weiterzubilden, dass ein verbesserter Zugang zum Patienten geschaffen ist.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1 und insbesondere dadurch, dass der Abstand zwischen den Fußauslegern veränderbar ist.

[0005] Erfindungsgemäß sind somit die Fußausleger nicht starr befestigt sondern der Abstand zwischen den Fußauslegern lässt sich verändern, so dass der Freiraum zwischen den Fußauslegern an deren Ende, d.h. an der Stelle, an der die Füße befestigt sind, vergrößert werden kann. Hierdurch ist ein deutlich verbesserter Zugang zum Patienten geschaffen und Teile der Patientenauflage können bis kurz über den Boden abgeklappt werden, da die Fußausleger nicht im Weg sind.

[0006] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in der Beschreibung der Zeichnungen sowie den Unteransprüchen beschrieben.

[0007] Nach einer ersten vorteilhaften Ausführungsform können die Fußausleger derart verstellbar sein, dass sich der Abstand zwischen zwei benachbarten äußeren Enden der Fußausleger vergrößert. Dies kann beispielsweise dadurch realisiert werden, dass die beiden Fußausleger schwenkbar gelagert sind. Durch Verschwenken der Fußausleger lässt sich der relative Abstand auf einfache Weise verändern, um den gewünschten Freiraum zu erhalten.

[0008] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform kann jeder Fußausleger um eine vertikale Achse schwenkbar sein, wobei ein Antrieb zum Verschwenken der Fußausleger im Bereich der Schwenkachsen angeordnet ist. Bei dieser Ausführungsform ist eine kompakte Anordnung geschaffen.

[0009] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform können die Fußausleger aus einer im Wesentlichen parallelen Lage in eine Position verstellbar sein, in der sie einen spitzen Winkel einschließen, der insbesondere etwa 10° bis etwa 40° beträgt. Hierbei können die

Fußausleger als zwei Holme ausgebildet sein, die aus einer zueinander parallelen Stellung in eine Spreizstellung bewegbar sind.

[0010] Es kann vorteilhaft sein, wenn die Fußausleger durch eine einzige Drehspindel verschwenkbar sind, so dass beispielsweise mit Hilfe eines Elektromotors durch Antreiben der Drehspindel ein gleichzeitiges Verschwenken der beiden Fußausleger möglich ist. Hierzu kann die Drehspindel ein Linksgewinde und ein Rechtsgewinde aufweisen, um die gegenläufige Schwenkbewegung zu ermöglichen.

[0011] Für eine gute Stabilität kann es vorteilhaft sein, wenn jeder Fußausleger ein Stützelement aufweist, das in eine zwischen dem Fußausleger befindliche Basis hineinbewegbar ist. Hierdurch wird sowohl in der Parallelstellung wie auch in der gespreizten Stellung der Stützelemente eine stabile Lagerung des Operationstisches erzielt.

[0012] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung rein beispielhaft anhand einer vorteilhaften Ausführungsform und unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Fußes eines Operationstisches mit zwei Fußauslegern in Parallelstellung;

Fig. 2 den Fuß von Fig. 1 mit den Fußauslegern in Spreizstellung;

Fig. 3 eine perspektivische Rückansicht eines Teils des Fußes von Fig. 1 und Fig. 2; und

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Operationstisches mit abgeklapptem Auflageteil.

[0013] Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Operationstisches, wobei verschiedene Bauteile und Verkleidungsteile zur besseren Darstellung nicht gezeigt sind. Der Operationstisch umfasst eine Patientenauflage 15, die bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel insgesamt drei zu einer Liegefläche aneinanderreihbare Auflageteile 15a, 15b und 15c aufweist. Die Patientenauflage 15 ist auf an sich bekannte Weise auf einer Säule 11 montiert, die wiederum von einem Fuß 10 getragen wird, der im Zusammenhang mit den Fig. 1 bis Fig. 3 näher beschrieben wird.

[0014] Der in den Fig. 1 - 3 dargestellte Fuß 10 weist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel insgesamt zwei Fußausleger 12 und 14 auf, die parallel zueinander angeordnet und an einer Fußwanne 16 befestigt sind. An den vier Enden der beiden Fußausleger 12 und 14 ist jeweils eine abklappbare Rolle 18 angeordnet, wobei in den Figuren lediglich eine der Rollen 18 dargestellt ist. Die Rollen 18 sind auf bekannte Weise als Lenkrollen ausgebildet und können für einen Transport des Tisches abgeklappt werden. Nach einem Anheben der Rollen ruht der Fuß auf vier Auflagen 20, von denen in Fig. 3

lediglich zwei erkennbar sind.

[0015] In Fig. 1 sind die beiden Fußausleger 12 und 14, die als hohle Holme ausgebildet sind, in ihrer Parallelposition dargestellt, in der diese parallel zueinander verlaufen. Aus dieser Parallelposition sind die beiden Fußausleger in eine in Fig. 2 dargestellte Spreizstellung verschwenkbar. Hierzu sind die beiden Fußausleger 12 und 14 über jeweils einen Bolzen 22 und 24 (vgl. Fig. 3) an der Fußwanne 16 angelenkt, so dass jeder Fußausleger 12 und 14 um eine vertikale Achse A von der Parallelstellung in die Spreizstellung verschwenkbar ist. Hierbei bilden die Bolzen 22 und 24 die vertikale Schwenkachse A für die Fußausleger. Hierdurch ist der Abstand zwischen den Fußauslegern und insbesondere zwischen den äußeren Enden der beiden Fußausleger 12 und 14 veränderbar. Wenn die beiden Fußausleger von der Parallelstellung in die Spreizstellung bewegt werden, vergrößert sich der zur Verfügung stehende Raum 17 (vgl. Fig. 4) zwischen den beiden Fußauslegern 12 und 14.

[0016] Für eine Bewegung der beiden Fußausleger sind verschiedenste Antriebsmittel denkbar. Beispielsweise können hierfür pneumatische, hydraulische oder elektrische Antriebe verwendet werden. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist zum Verschwenken der beiden Fußausleger 12 und 14 ein einziger Antrieb vorgesehen, der im Bereich der Schwenkachsen A angeordnet ist, die durch die beiden Bolzen 22 und 24 gebildet sind. Wie Fig. 3 verdeutlicht, umfasst der Antrieb einen Elektromotor 26, der eine Drehspindel 28 antreibt, die an einem Ende mit einem Rechtsgewinde und an dem anderen Ende mit einem Linksgewinde versehen ist. Zusätzlich ist an der Drehspindel 28 ein Lager 30 vorgesehen, das über eine vertikale Montageplatte 32 in Schlitzen der Fußwanne 16 gehalten ist. Hierdurch wird eine zusätzliche Stabilisierung der Drehspindel 28 erreicht, die an ihren beiden Enden mit jeweils einer Spindelmutter 34 und 36 zusammenwirkt. Beide Spindelmutter 34 und 36 sind an jeweils einem Fußausleger 12 und 14 um eine vertikale Schwenkachse verschwenkbar gelagert. Auf diese Weise kann durch Betätigen des Elektromotors 26 die Drehspindel 28 in Drehung versetzt werden, wodurch sich die beiden Spindelmutter 34 und 36 aufeinander zu oder voneinander weg bewegen, was wiederum bewirkt, dass sich die beiden Fußausleger 12 und 14 in ihre Spreizstellung (Fig. 2) oder in ihre Parallelstellung (Fig. 1) bewegen.

[0017] Damit sowohl in der Parallelstellung wie auch in der Spreizstellung eine stabile Lage des Operationstisches sichergestellt ist, weist jeder Fußausleger 12 und 14 ein sich in die Fußwanne 16 erstreckendes Stützelement 38, 40 auf, das sich durch eine in der Fußwanne vorgesehene Öffnung hindurch erstreckt.

[0018] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist das zentrale Auflageteil 15b, das über der Säule 11 angeordnet ist, etwa genau so groß wie das Auflageteil 15c und das ein Kopfteil bildende Auflageteil 15a ist etwa halb so groß wie die beiden Auflageteile 15b und 15c.

Das Auflageteil 15a kann über einen Stellzylinder 19a nach unten abgeklappt werden. In gleicher Weise ist das Auflageteil 15c über einen Stellzylinder 19c in die in Fig. 4 dargestellte Vertikalposition abklappbar.

[0019] Wie Fig. 4 verdeutlicht, sind die beiden Fußausleger 12 und 14 in ihrer Spreizstellung an ihren äußeren Enden so weit auseinanderbewegt, dass der Raum 17 zwischen den beiden Fußauslegern 12 und 14 ermöglicht, dass das Auflageteil 15c bis in den Raum 17 zwischen den beiden Fußauslegern abklappbar ist. Obwohl also ein vergleichsweise langes Fußauflageteil 15c vorgesehen ist, das etwa die gleiche Längserstreckung wie das zentrale Auflageteil 15b besitzt, kann das Fußauflageteil 15c vollständig in die Vertikale abgeklappt werden, so dass dieses den Chirurgen nicht behindert.

[0020] Wie Fig. 4 ferner zeigt, weist das mittlere Auflageteil 15b an seiner zu dem abklappbaren Auflageteil 15c weisenden Stirnseite eine mittige Ausparung 21 auf, die dem Chirurgen insbesondere bei gynäkologischen Operationen einen zusätzlichen Freiraum bietet.

Patentansprüche

1. Operationstisch, umfassend eine von einer Säule (11) getragene Patientenauflage, wobei die Säule (11) einen Fuß (10) mit zumindest zwei Fußauslegern (12, 14) aufweist, die nebeneinander angeordnet sind, und die sich in Längsrichtung der Patientenauflage (15) erstrecken,
dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen den Fußauslegern (12, 14) veränderbar ist.
2. Operationstisch nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Fußausleger (12, 14) derart verstellbar sind, dass sich der Abstand zwischen zwei benachbarten äußeren Enden der Fußausleger (12, 14) vergrößert.
3. Operationstisch nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Fußausleger (12, 14) schwenkbar gelagert sind.
4. Operationstisch nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass jeder Fußausleger (12, 14) um eine vertikale Achse (A) schwenkbar ist, und dass ein Antrieb (26, 28, 34, 36) zum Verschwenken der Fußausleger (12, 14) im Bereich der Schwenkachsen angeordnet ist.
5. Operationstisch nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Fußausleger (12, 14) aus einer im Wesentlichen parallelen Lage in eine Position verstellbar sind, in der sie einen spitzen Winkel einschließen, der ins-

besondere etwa 10° bis etwa 40° beträgt.

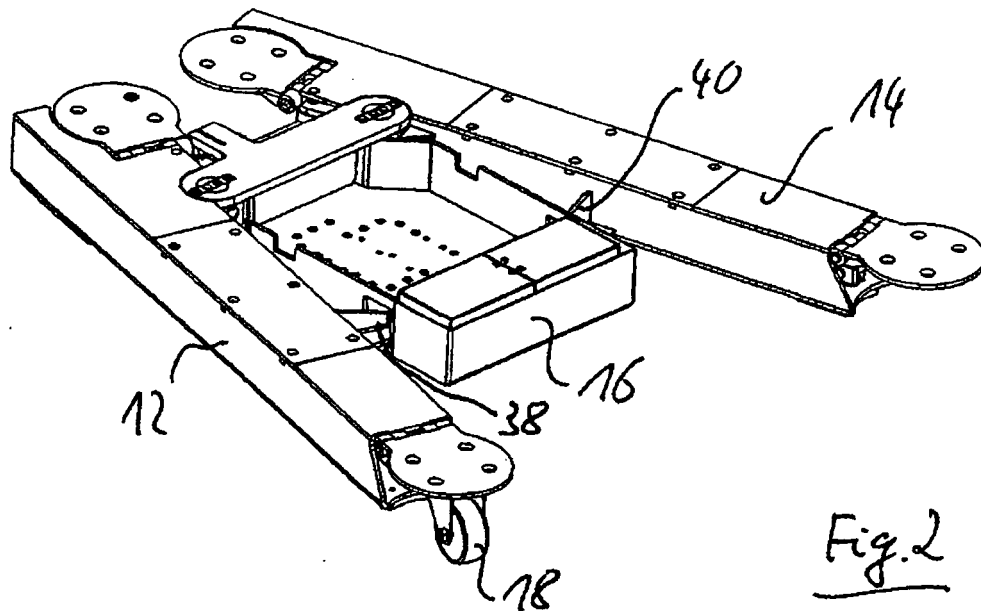
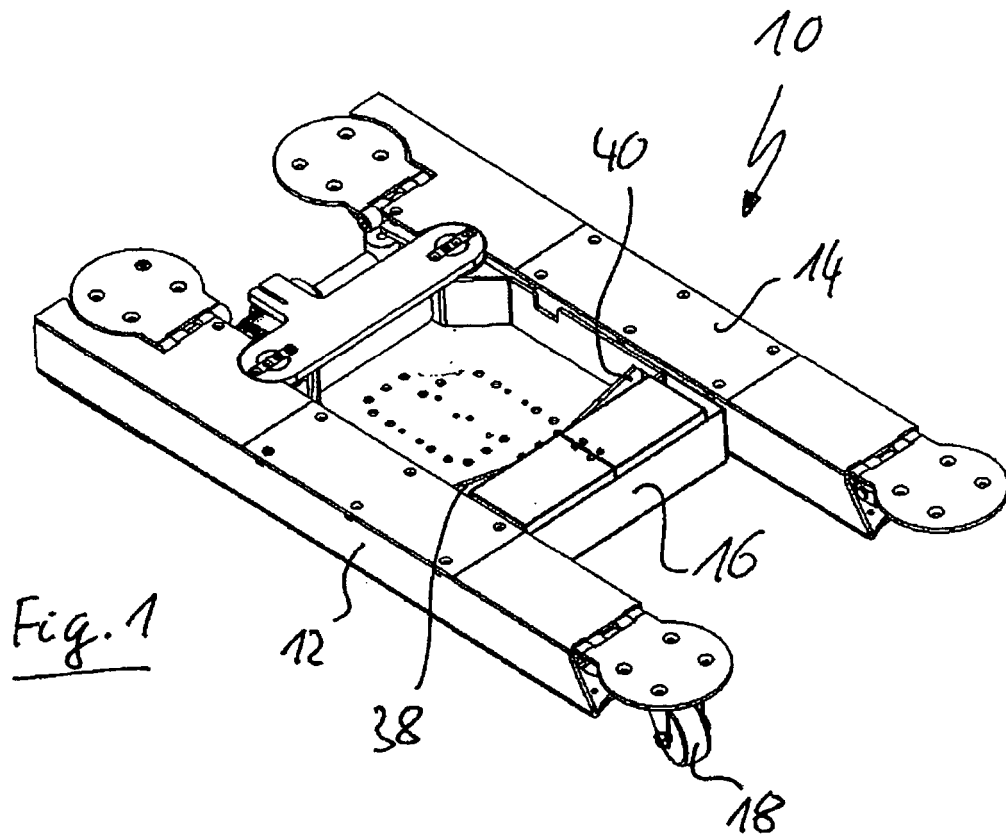
6. Operationstisch nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 5
die Fußausleger (12, 14) durch eine einzige Drehs-
pindel (28) verschwenkbar sind.
7. Operationstisch nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, 10
dadurch gekennzeichnet, dass
die Patientenauflage (15) ein Auflageteil (15c) auf-
weist, das bis in den Raum (17) zwischen zwei
Fußauslegern (12, 14) abklappbar ist. 15
8. Operationstisch nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Fußausleger (12, 14) zwei Holme sind, die aus
einer zueinander parallelen Stellung in eine Spreiz- 20
stellung bewegbar sind.
9. Operationstisch nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 25
die Fußausleger (12, 14) an einer Basis (16) ange-
lenkt sind.
10. Operationstisch nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, 30
dadurch gekennzeichnet, dass
jeder Fußausleger (12, 14) ein Stützelement (38, 40)
aufweist, das in eine zwischen den Fußauslegern
befindliche Basis (16) hineinbewegbar ist. 35

40

45

50

55



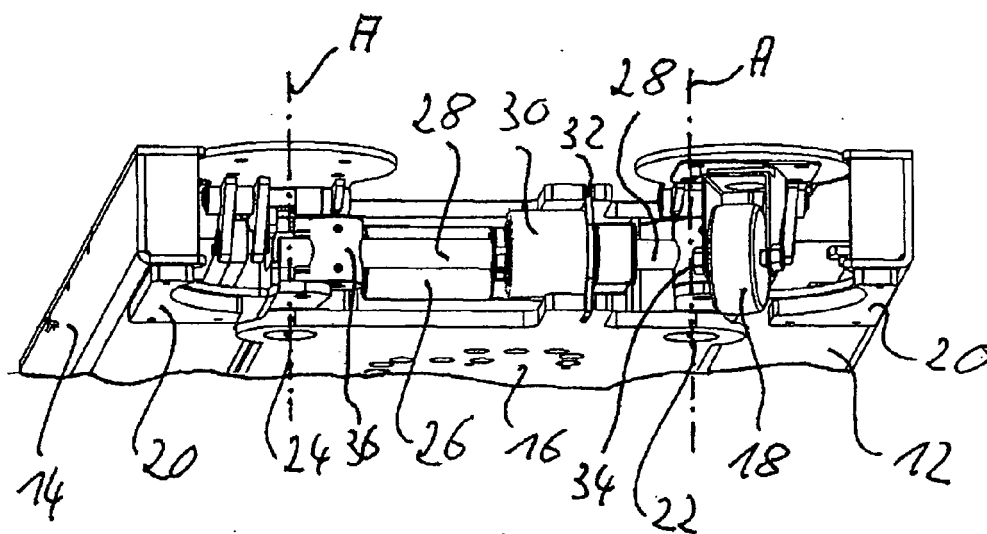


Fig. 3

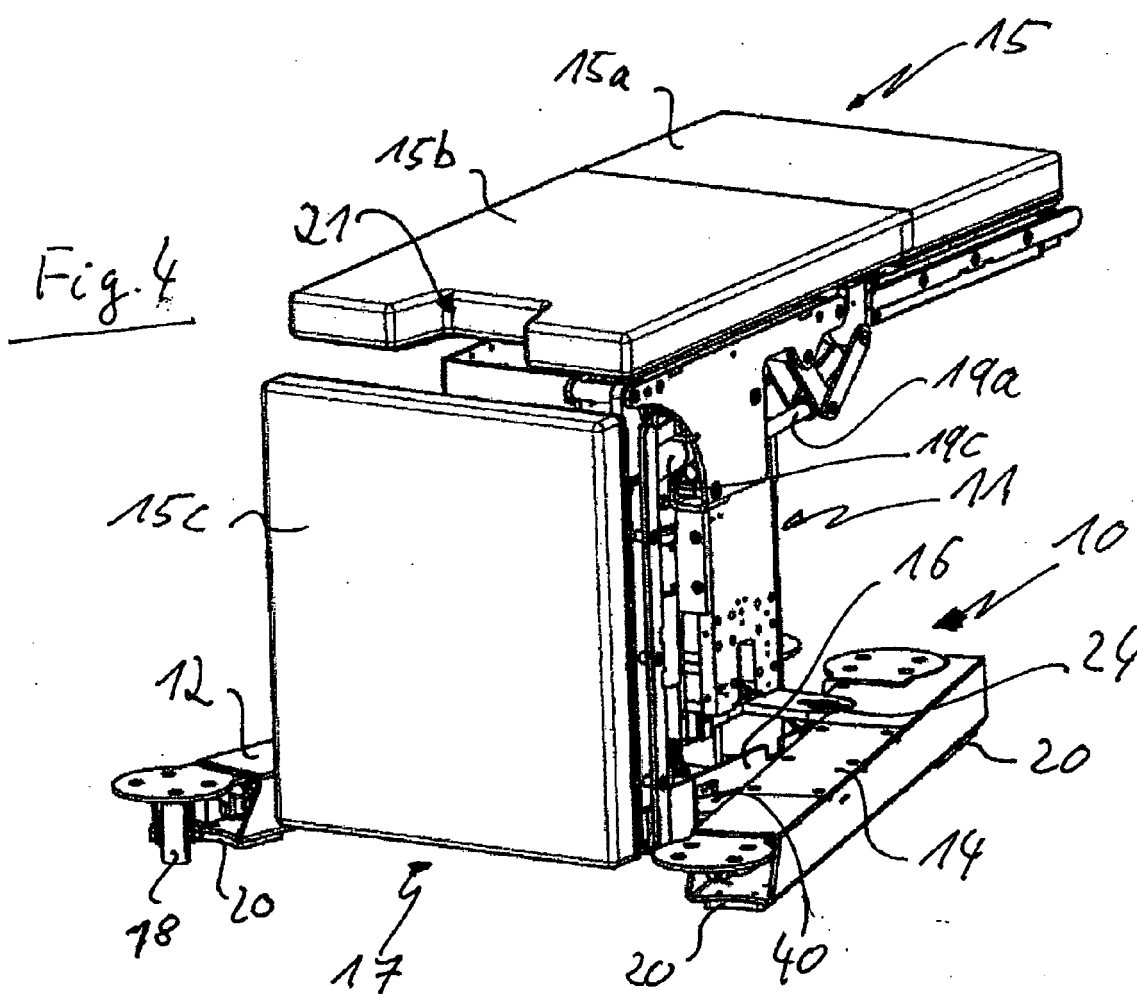


Fig. 4