

(19)



(11)

EP 2 826 454 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.01.2015 Patentblatt 2015/04

(51) Int Cl.:
A61G 7/05 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14169850.6**

(22) Anmeldetag: **26.05.2014**

(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: **Wissner-Bosserhoff GmbH
58739 Wickede (DE)**

(72) Erfinder: **Bernal, Carlos
59494 Soest (DE)**

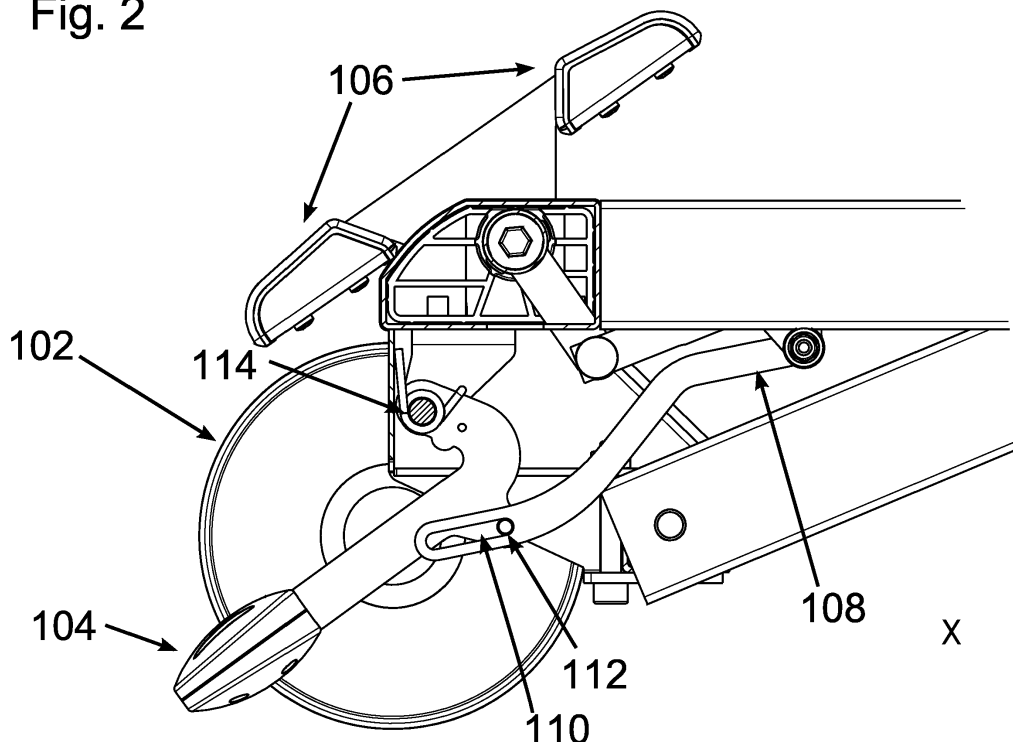
(74) Vertreter: **Graefe, Jörg et al
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 15 80
59705 Arnsberg (DE)**

(30) Priorität: **18.07.2013 DE 202013103226 U**

(54) Bett mit Rädern und Blockierungsmitteln

(57) Die Erfindung betrifft ein Bett (100), umfassend Räder (102), Blockierungsmittel (400), die in einen Blockierzustand und in einen Freigabezustand versetzbar sind, wobei die Blockierungsmittel (400) im Blockierzustand eine Rotation der Räder (102) blockieren und im Freigabezustand die Räder (102) freigeben, und Betäti-

gungsmittel (104; 500; 502; 800; 802), die dazu ausgebildet sind, die Blockierungsmittel (400) in den Blockierzustand und/oder in den Freigabezustand zu versetzen, wobei zumindest ein Teil der Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) in Höhe der Räder (102) angeordnet ist.

Fig. 2**EP 2 826 454 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Bett gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Betten mit Rädern und Blockierungsmitteln sind aus dem Stand der Technik bekannt. Sie werden beispielsweise in Krankenhäusern und Pflegeheimen eingesetzt. Es sind Pedale an jedem Rad als Betätigungsmittel für die Blockierungsmittel vorgesehen. So kann ein Benutzer die Räder durch Betätigung der Betätigungsmittel mit dem Fuß blockieren oder freigeben. Eine Blockierung kann erwünscht sein, wenn das Bett an einem festen Ort stehen soll. Eine Freigabe kann erwünscht sein, wenn das Bett an einen anderen Ort bewegt werden soll. Die Pedale sind oberhalb des jeweiligen Rads angeordnet.

[0003] Außerdem weisen solche Betten einen Bettrahmen auf, der in vertikaler Richtung bewegbar ist. So kann - beispielsweise mittels einer Hubvorrichtung - die Liegefläche des Betts bewegt werden. Für eine Behandlung kann die Liegefläche erhöht werden. Wenn die Person im Bett aufstehen möchte, kann die Liegefläche heruntergefahren werden.

[0004] Wenn der Bettrahmen in seine tiefste Position bewegt wird, befindet sich sein unterer Rand fast auf Bodenhöhe. Diese Position wird vor allem genutzt, wenn die Gefahr besteht, dass eine Person aus dem Bett herausfallen könnte. In dieser Position lassen sich die Betätigungsmittel für die Blockierungsmittel nur sehr schlecht erreichen. Falls eine Person die Räder blockieren oder freigeben möchte, müsste der Bettrahmen entweder zunächst wieder nach oben bewegt werden oder die Person müsste gezielt nach den Betätigungsmitteln suchen und sie in einer nur äußerst schwer zugänglichen Position betätigen.

[0005] Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Bett zu schaffen, bei dem die Betätigungsmittel für die Blockierungsmittel, insbesondere bei einer niedrigen Position des Bettrahmens, einfacher zu betätigen sind.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein gattungsgemäßes Bett mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Es ist vorgesehen, dass zumindest ein Teil der Betätigungsmittel in Höhe der Räder angeordnet ist. Es können auch die gesamten Betätigungsmittel in Höhe der Räder angeordnet sein. Diese Anordnung der Betätigungsmittel ermöglicht eine einfache Bedienung bei einer relativ niedrigen Anordnung des Bettrahmens. Unter dem Begriff "in Höhe der Räder" wird dabei insbesondere die Höhe verstanden, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Betts durch den oberen Rand der Räder begrenzt wird. Unter "in Höhe der Räder" soll also nicht verstanden werden, dass die Betätigungsmittel bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Betts direkt oberhalb der Räder angeordnet sind.

[0008] Unter den Betätigungsmitteln wird hier insbe-

sondere das von einem Benutzer zu betätigende Bauteil bezeichnet. Unter dem Begriff "Blockierungsmittel" werden hier insbesondere Mittel verstanden, die eines oder mehrere Räder blockieren oder bremsen können. Alternativ könnte auch der Begriff "Bremsmittel" verwendet werden. Das gleiche gilt entsprechend für den Begriff "Blockierzustand".

[0009] Sowohl die Betätigungsmittel als auch die Blockierungsmittel können als mechanische Betätigungsmittel bzw. mechanische Blockierungsmittel ausgebildet sein. Unter einer Blockierung der Räder wird hier insbesondere auch eine Bremsung der Räder verstanden. Der Blockierzustand könnte also ebenso auch als Bremszustand bezeichnet werden.

[0010] Wenn der Bettrahmen sich in seiner niedrigsten Stellung befindet, können die in Höhe der Räder angeordneten Betätigungsmittel immer noch bequem mit dem Fuß eines Benutzers erreicht werden. Betätigungsmittel oberhalb der Räder wären in dieser Position des Bettrahmens, wenn überhaupt, nur äußerst schwierig zu erreichen.

[0011] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können die Betätigungsmittel für eine Betätigung von einer Ausgangsstellung in zumindest eine erste ausgelenkte Stellung bewegbar sein. Das Bett kann außerdem Rückstellmittel umfassen, die dazu ausgebildet sind, die Betätigungsmittel von der ersten ausgelenkten Stellung in die Ausgangsstellung zu bewegen. Durch die Rückstellmittel wird gewährleistet, dass sich die Betätigungsmittel nach einer Betätigung wieder in der Ausgangsstellung befinden. So kann ein Benutzer sich schnell an die Art der Betätigung und die Anordnung der Betätigungsmittel gewöhnen, da diese sich immer in der Ausgangsstellung befinden, wenn der Benutzer sie betätigen möchte. Der Benutzer muss nicht zuerst schauen, wo sich die Betätigungsmittel befinden. Nach einer gewissen Anzahl von Betätigungen hat der Benutzer sich an die Anordnung der Betätigungsmittel gewöhnt.

[0012] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Bett ein Kopfende und ein Fußende umfassen. Die Räder können kopfendseitige und fußendseitige Räder umfassen. Beispielsweise können vier Räder vorhanden sein, wovon zwei kopfendseitig und zwei fußendseitig angeordnet sind. Unter dem Begriff "kopfendseitig" wird dabei insbesondere verstanden, dass die Räder sich näher am Kopfende des Betts befinden als am Fußende. Unter dem Begriff "fußendseitig" wird insbesondere verstanden, dass die Räder sich näher am Fußende befinden als am Kopfende.

[0013] Ein Abstand der kopfendseitigen Räder vom Kopfende und/oder ein Abstand der fußendseitigen Räder vom Fußende kann größer sein als ein Abstand der Betätigungsmittel vom Kopfende oder Fußende. Dies kann bedeuten, dass die Betätigungsmittel dem Kopfende oder Fußende näher sind als die kopfendseitigen Räder dem Kopfende und/oder die fußendseitigen Räder dem Fußende. Diese Anordnung der Betätigungsmittel vereinfacht weiter die Erreichbarkeit bei einer niedrigen

Stellung des Bettrahmens. Gegenüber direkt an den Rädern angeordneten Betätigungsmitteln sind derart angeordnete Betätigungsmittel näher am Fußende oder Kopfende.

[0014] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können die Rückstellmittel Federmittel, beispielsweise eine Schenkelfeder, ein Langloch und einen in dem Langloch geführten Bolzen umfassen. Bei einer Bewegung der Betätigungsmittel von der Ausgangsstellung in die erste ausgelenkte Stellung wird der Bolzen in einer ersten Richtung bewegt. Die Federmittel üben eine Kraft auf den Bolzen in einer zweiten Richtung aus, wenn sich die Betätigungsmittel in der ersten ausgelenkten Stellung befinden. Die zweite Richtung kann dabei entgegengesetzt zur ersten Richtung sein.

[0015] Beispielsweise kann der Bolzen an einem ersten Ende des Langlochs angeordnet sein, wenn sich die Betätigungsmittel in der Ausgangsstellung befinden. Mit anderen Worten kann der Bolzen in dieser Stellung direkt an einer Begrenzung des Langlochs angeordnet sein. Bei einer Bewegung des Bolzens in der ersten Richtung übt der Bolzen eine Kraft auf diese Begrenzung des Langlochs aus. Das das Langloch begrenzende Bauteil wird somit ebenfalls bewegt und kann die Bewegung auf die Blockierungsmittel übertragen. Wenn sich die Betätigungsmittel in der ersten ausgelenkten Stellung befinden, üben die Federmittel eine Kraft in der zweiten Richtung auf den Bolzen aus. Der Bolzen wird entlang des Langlochs bis zum gegenüberliegenden zweiten Ende des Langlochs geführt. Diese Bewegung wird durch die mechanische Kopplung auf die Betätigungsmittel übertragen. Der Bolzen befindet sich nach dem Ende dieses Bewegungsablaufs wieder an der Position, wo er sich vor der Betätigung der Betätigungsmittel befunden hat. Das gleiche gilt für die Betätigungsmittel. Der Bolzen befindet sich jedoch am zweiten Ende des Langlochs.

[0016] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können die Betätigungsmittel von der Ausgangsstellung in eine zweite ausgelenkte Stellung bewegbar sein. Die Rückstellmittel können dazu ausgebildet sein, die Betätigungsmittel nur von der ersten ausgelenkten Stellung in die Ausgangsstellung zu bewegen. Beispielsweise kann eine Bewegung in die erste ausgelenkte Stellung die Blockierungsmittel in den Blockierzustand versetzen. Eine Bewegung in die zweite ausgelenkte Stellung kann die Blockierungsmittel in den Freigabezustand versetzen.

[0017] Wenn sich die Betätigungsmittel in der zweiten ausgelenkten Stellung befinden, ist der Bolzen am zweiten Ende des Langlochs angeordnet. Die auf die Betätigungsmittel wirkende Schwerkraft kann eine Bewegung der Betätigungsmittel in die Ausgangsstellung auslösen, in der der Bolzen dann wieder am ersten Ende des Langlochs angeordnet ist. Somit erfolgt die Rückbewegung der Betätigungsmittel aus der zweiten ausgelenkten Stellung in die Ausgangsstellung alleine durch die Schwerkraft. So können kompliziertere Konstruktionen vermieden werden.

[0018] Nach einer Bewegung der Betätigungsmittel in die erste ausgelenkte Stellung und zurück in die Ausgangsstellung ist der Bolzen also am zweiten Ende des Langlochs angeordnet. Nach einer Bewegung der Betätigungsmittel in die zweite ausgelenkte Stellung und zurück in die Ausgangsstellung ist der Bolzen am ersten Ende des Langlochs angeordnet.

[0019] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können die Betätigungsmittel zwei Pedale umfassen. Diese Pedale können beispielsweise seitlich versetzt von der Mitte an einer Längsseite des Betts angeordnet sein. So können die Betätigungsmittel in einfacher Weise sowohl von einer zentralen Position aus als auch von einer dezentralen Position aus erreicht werden. Wenn ein Benutzer das Bett schiebt, stören die seitlich versetzt angeordneten Pedale die Fußbewegung des Benutzers nicht.

[0020] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können die zwei Pedale über eine horizontale und parallel zum Fußende verlaufende Achse miteinander verbunden sein. Somit reicht die Betätigung eines der Pedale, um beide Pedale zu bewegen.

[0021] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können die Betätigungsmittel eine horizontal und parallel zum Fußende verlaufende Stange umfassen. Die Stange kann beispielsweise eine runde, ellipsenförmige oder vieleckige Querschnittsfläche aufweisen. Eine solche Stange als Betätigungsmittel hat den Vorteil, dass dem Benutzer nicht lediglich eine begrenzte Anzahl an Betätigungspunkten zur Verfügung steht. Vielmehr kann der Benutzer die Stange an irgendeiner Stelle betätigen.

[0022] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können die Blockierungsmittel und die Betätigungsmittel mechanisch über ein Gestänge miteinander gekoppelt sein.

[0023] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können die Betätigungsmittel dazu ausgebildet sein, bei einer Betätigung in einer dritten Richtung die Blockierungsmittel in den Blockierzustand zu versetzen und bei einer Betätigung in einer vierten Richtung die Blockierungsmittel in den Freigabezustand zu versetzen. Dabei kann die dritte Richtung parallel oder antiparallel mit der ersten und/oder zweiten Richtung sein. Das gleiche gilt für die vierte Richtung. Die vierte Richtung kann insbesondere entgegengesetzt zur dritten Richtung sein.

[0024] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können die Betätigungsmittel einen ersten und einen zweiten Betätigungshebel umfassen. Die beiden Betätigungshebel können mechanisch mit einem Verbindungselement verbunden sein. Das Verbindungselement kann außerdem mechanisch, indirekt oder direkt, mit den Blockierungsmitteln verbunden sein. Das Verbindungselement kann also sowohl mit den beiden Betätigungshebeln als auch mit den Blockierungsmitteln verbunden sein. Bei einer Betätigung der Betätigungsmittel wird die Bewegung über das Verbindungselement in eine Bewegung der Blockierungsmittel umgesetzt. Das Verbindungselement kann beispielsweise drehbar

ausgebildet sein.

[0025] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann eine Bewegung des ersten Betätigungshebels in der dritten Richtung über das Verbindungselement in eine Bewegung des zweiten Betätigungshebels in der vierten Richtung und in eine Versetzung der Blockierungsmittel in den Blockierzustand oder in den Freigabezustand umgesetzt werden. So kann beispielsweise ohne Verwendung von Federmitteln erreicht werden, dass der vom Benutzer zu betätigende Betätigungshebel in etwa in der gleichen Höhe angeordnet ist. Wenn beispielsweise der erste Betätigungshebel nach unten gedrückt wird, bewegt sich der zweite Betätigungshebel nach oben, so dass er in etwa in der Höhe des ersten Betätigungshebels vor dieser Betätigung angeordnet ist. Außerdem wird der Zustand der Blockierungsmittel geändert, das kann heißen, dass die Blockierungsmittel beispielsweise in den Blockierzustand oder in den Freigabezustand versetzt werden. Das gleiche gilt in umgekehrter Weise für eine Betätigung des zweiten Betätigungshebels.

[0026] Außerdem kann eine Änderung des Zustands der Blockierungsmittel immer durch das Drücken eines der Betätigungshebel erreicht werden. Es ist nicht notwendig, einen Hebel ziehen zu müssen. Üblicherweise ist eine Druckbewegung mit dem Fuß für einen Benutzer einfacher durchzuführen als eine Zugbewegung. Zudem sind Schuhe üblicherweise an ihrer Unterseite stabiler ausgebildet als an ihrer Oberseite, sodass ein Benutzer bei einer Druckbewegung mit der Sohle nicht so viel spürt wie mit einer Zugbewegung mit dem Spann.

[0027] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Verbindungselement ein Langloch aufweisen. In das Langloch kann ein Vorsprung hineinragen, der an einer Drehstange angeordnet ist. Der Vorsprung kann beispielsweise stoffschlüssig mit der Drehstange verbunden sein. Bei einer Betätigung der Betätigungsmittel wird der Vorsprung in dem Langloch geführt. Dies führt zu einer Drehung der Drehstange, die mechanisch mit den Blockierungsmitteln, indirekt oder direkt, gekoppelt ist. Die Blockierungsmittel können so in den Blockierzustand oder in den Freigabezustand versetzt werden.

[0028] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können die Betätigungsmittel sowohl im Bereich des Fußendes als auch im

[0029] Bereich des Kopfendes angeordnet sein. Dies kann insbesondere bedeuten, dass die Betätigungsmittel sowohl zwischen den fußendseitigen Rädern und dem Fußende als auch zwischen den kopfendseitigen Rädern und dem Kopfende angeordnet sind.

[0030] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Bett weitere Betätigungsmittel umfassen, die oberhalb zumindest eines Rads angeordnet sind. Die weiteren Betätigungsmittel können mechanisch mit den Betätigungsmitteln so gekoppelt sein, dass bei einer Betätigung der Betätigungsmittel die weiteren Betätigungsmittel bewegt werden und umgekehrt. So können die gleichen Blockierungsmittel sowohl durch die Betätigungsmittel als auch durch die weiteren Betätigungsmittel ge-

steuert werden.

[0031] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Dabei werden die gleichen Bezugszeichen für die gleichen oder ähnliche Bauteile und für Bauteile mit den gleichen oder ähnlichen Funktionen verwendet. Darin zeigen

- | | | |
|----|----------|---|
| 10 | Fig. 1 | eine schematische Seitenansicht eines Betts nach einer ersten Ausführungsform der Erfindung; |
| 15 | Fig. 2 | eine schematische Ansicht eines Ausschnitts des Betts aus Fig. 1; |
| | Fig. 3 | eine schematische perspektivische Ansicht eines Ausschnitts des Betts aus Fig. 1; |
| 20 | Fig. 4 | eine Schnittansicht eines Teils des Betts aus Fig. 1; |
| 25 | Fig. 5 | eine Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform der Erfindung mit zwei Betätigungshebeln im Freigabezustand; |
| | Fig. 6 | eine Schnittansicht der Ausführungsform aus Fig. 5 im Blockierzustand; |
| 30 | Fig. 7 | eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der Erfindung; |
| 35 | Fig. 8 | eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der Erfindung; |
| | Fig. 9A | eine Rückansicht der Ausführungsform aus Fig. 8; |
| 40 | Fig. 9B | eine Schnittansicht der Ausführungsform aus Fig. 8 entlang der Linie A-A aus Fig. 9A; |
| | Fig. 10A | eine Rückansicht der Ausführungsform aus Fig. 8 im Blockierzustand; und |
| 45 | Fig. 10B | eine Rückansicht der Ausführungsform aus Fig. 8 entlang der Linie B-B aus Fig. 10A. |

[0032] In Figur 1 ist ein Bett 100 gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Das Bett 100 umfasst einen Bettrahmen 101 und mehrere Räder 102. Der mit X bezeichnete Ausschnitt aus Figur 1 ist in Figur 2 vergrößert dargestellt.

[0033] In Höhe des Rads 102 sind Betätigungsmittel 104 angeordnet, die mechanisch mit weiteren Betätigungsmitteln 106 gekoppelt sind. Die weiteren Betätigungsmittel 106 sind aus dem Stand der Technik bekannt. Der Bettrahmen 101 ist in vertikaler Richtung be-

weglich. Er kann so weit abgesenkt werden, dass die weiteren Betätigungsmittel 106 für einen Benutzer nur schlecht zugänglich sind. Aufgrund ihrer Anordnung können in diesem Zustand die Betätigungsmittel 104 jedoch weiterhin erreicht werden.

[0034] Die Betätigungsmittel 104 sind über ein Gestänge 108 mit den weiteren Betätigungsmitteln 106 verbunden und mechanisch gekoppelt. Eine Betätigung der Betätigungsmittel 104 löst also eine Bewegung der weiteren Betätigungsmittel 106 aus und umgekehrt. Die Blockierungsmittel 300 (siehe Fig. 3) sind dazu ausgebildet, ähnlich wie aus dem Stand der Technik bekannt, die Räder 102 zu blockieren oder freizugeben. Bei einer Betätigung der Betätigungsmittel 104 oder der weiteren Betätigungsmittel 106 werden die Blockierungsmittel 300 in einen Blockierzustand oder in einen Freigabezustand versetzt. Im Blockierzustand wird eine Rotation der Räder blockiert, während die Räder im Freigabezustand rotieren können.

[0035] Ein in einem Langloch 110 geführter Bolzen 112 ist mechanisch mit den Betätigungsmitteln 104 verbunden. Der Bolzen 112 kann auch einstückig und/oder einteilig mit den Betätigungsmitteln 104 ausgebildet sein. Ein Benutzer kann die Blockierungsmittel 300 in den Blockierzustand versetzen, indem er die Betätigungsmittel 104 mit seinem Fuß schräg nach unten bewegt. Bei dieser Bewegung wird die Kraft mittels des Bolzens 112 auf das Gestänge 108 übertragen.

[0036] Wenn der Benutzer die Betätigungsmittel 104 nicht mehr berührt, übt eine Schenkelfeder 114 eine Kraft auf die Betätigungsmittel 104 und den Bolzen 112 aus, die dazu führt, dass sich der Bolzen 112 entlang des Langlochs 110 bewegt und am gegenüberliegenden Ende des Langlochs 110 zum stehen kommt. Dann befinden sich die Betätigungsmittel 104 wieder in der in Figur 2 gezeigten Stellung. Der Bolzen 112 befindet sich ebenfalls an der in Figur 2 gezeigten Position. Er befindet sich jedoch nicht wie in Figur 2 dargestellt am rechten Ende des Langlochs 110 sondern am linken Ende des Langlochs 110, da das Gestänge 108 sich in einer anderen Stellung befindet, die durch die Bewegung der Betätigungsmittel 104 erreicht wurde. Die Position des Bolzens 112 relativ zum Langloch 110 hat sich also geändert.

[0037] Ein Benutzer kann die Betätigungsmittel 104 auch in der entgegengesetzten Richtung bewegen. In diesem Fall wird die Kraft ebenfalls durch den Bolzen 112 auf das Gestänge 108 übertragen. Wenn der Benutzer die Betätigungsmittel 104 nicht mehr berührt, werden die Betätigungsmittel 104 aufgrund der Schwerkraft nach unten bewegt. Diese Bewegung wird auf den Bolzen 112 übertragen, der innerhalb des Langlochs in die in Figur 2 gezeigte Position gleitet. Figur 4 ist eine Schnittansicht der in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Ausführungsform. Hier sind insbesondere die Blockierungsmittel 400 gut zu erkennen. Im Blockierzustand üben die Blockierungsmittel 400 eine Kraft auf die Räder 102 aus und blockieren sie. Die Blockierungsmittel 400 könnten auch als Bremsmittel für die Räder 102 bezeichnet werden, da sie die

Räder bremsen.

[0038] In den Figuren 5 und 6 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Es sind zwei Betätigungshebel 500 und 502 als Betätigungsmittel vorgesehen. Sie sind über ein Verbindungselement 504 miteinander verbunden. Das Verbindungselement 504 ist außerdem mit den Blockierungsmitteln 400 verbunden. In Figur 5 ist der erste Betätigungshebel 500 oberhalb des zweiten Betätigungshebels 502 angeordnet. Die Blockierungsmittel 400 berühren die Räder 102 nicht. Sie befinden sich somit im Freigabezustand.

[0039] Wenn nun ein Benutzer den ersten Betätigungshebel 500 betätigt, indem er ihn nach unten drückt, wird diese Bewegung über das Verbindungselement 504 in eine Abwärtsbewegung der Blockierungsmittel 400 umgesetzt, sodass sie die Räder 102 blockieren. Außerdem wird die Bewegung in eine Aufwärtsbewegung des zweiten Betätigungshebels 502 umgesetzt, sodass dieser nach dem Betätigungsvorgang oberhalb des ersten Betätigungshebels 500 angeordnet ist. Dies ist in Figur 6 beispielhaft dargestellt. Bei einer weiteren Betätigung kann der Benutzer den Betätigungshebel 502 nach unten drücken und die Blockierungsmittel 400 so wieder in den Freigabezustand aus Figur 5 versetzen. Der Benutzer kann also immer eine Druckkraft auf den oberen der Betätigungshebel 500 und 502 ausüben, um den Zustand der Blockierungsmittel 400 zu ändern. Dies ist insbesondere vorteilhaft, da Schuhe üblicherweise an der Sohle stabiler als am Spann sind.

[0040] In Figur 7 ist eine Ausführungsform der Erfindung in perspektivischer schematischer Ansicht gezeigt. Die Betätigungsmittel 104 sind als zwei in Höhe der Räder 102 angeordnete Betätigungshebel ausgebildet. Innerhalb einer Verkleidung sind die Betätigungsmittel 104 über eine Stange miteinander verbunden (in Fig. 7 nicht dargestellt).

[0041] In den Figuren 8 bis 10B ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Über die Betätigungshebel 800 und 802 kann ein Benutzer die Blockierungsmittel 400 in einen Freigabe- oder Blockierzustand versetzen. Hierfür kann sowohl der erste Betätigungshebel 800 als auch der zweite Betätigungshebel 802 nach unten gedrückt werden.

[0042] Bei einer Bewegung eines der Betätigungshebel 800 und 802 wird ein Verbindungselement 901 in Rotation um eine Achse versetzt. Die Achse entspricht dabei der Rotationsachse, um die auch der erste Betätigungshebel 800 und der zweite Betätigungshebel 802 rotieren. Das Verbindungselement 901 weist ein Langloch 900 auf, in dem ein Vorsprung 902 geführt wird. Der Vorsprung 902 ist, beispielsweise stoffschlüssig, an einer Drehstange 904 befestigt. Die Drehstange 904 kann beispielsweise als Sechskantstange ausgebildet sein. Bei einer Rotation des Verbindungselements 901, ausgelöst durch eine Betätigung eines der Betätigungshebel 800 oder 802, wird eine Kraft durch das Verbindungselement 901 auf den Vorsprung 902 ausgeübt, die zu einem auf die Drehstange 904 wirkenden Drehmoment

führt. Die Drehstange 904 wird somit durch eine Betätigung eines der Betätigungshebel 800 oder 802 in Drehung versetzt. Bei einer Betätigung des ersten Betätigungshebels 800 nach unten wird die Drehstange 904 in Rotation versetzt. Die Drehstange 904 ist wiederum mit den Blockierungsmitteln 400 mechanisch verbunden. So lässt sich durch eine Betätigung eines der Betätigungshebel 800 oder 802 der Zustand der Blockierungsmittel 400 ändern. Bei einer Betätigung des ersten Betätigungshebels 800 nach unten werden die Blockierungsmittel 400 in den Blockierzustand versetzt. Bei einer Betätigung des zweiten Betätigungshebels 802 nach unten werden die Blockierungsmittel 400 in den Freigabezustand versetzt.

[0043] In den Figuren 9A und 10A ist jeweils ein Bereich um das Verbindungselement 901, das Langloch 900 und den Vorsprung 902 aus Gründen der Übersichtlichkeit vergrößert dargestellt.

Patentansprüche

1. Bett (100), umfassend Räder (102), Blockierungsmittel (400), die in einen Blockierzustand und in einen Freigabezustand versetzbar sind, wobei die Blockierungsmittel (400) im Blockierzustand eine Rotation der Räder (102) blockieren und im Freigabezustand die Räder (102) freigeben, und Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802), die dazu ausgebildet sind, die Blockierungsmittel (400) in den Blockierzustand und/oder in den Freigabezustand zu versetzen,
dadurch gekennzeichnet, dass
zumindest ein Teil der Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) in Höhe der Räder (102) angeordnet ist.
2. Bett (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) für eine Betätigung von einer Ausgangsstellung in zumindest eine erste ausgelenkte Stellung bewegbar sind, und dass das Bett (100) Rückstellmittel umfasst, die dazu ausgebildet sind, die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) von der ersten ausgelenkten Stellung in die Ausgangsstellung zu bewegen.
3. Bett (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bett (100) ein Kopfende und ein Fußende aufweist, dass die Räder (102) kopfendseitige und fußendseitige Räder (102) umfassen, und dass ein Abstand der kopfendseitigen Räder (102) vom Kopfende und/oder ein Abstand der fußendseitigen Räder (102) vom Fußende größer ist als ein Abstand der Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) vom Kopfende oder Fußende.

4. Bett (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellmittel Federmittel (114), ein Langloch (110) und einen in dem Langloch (110) geführten Bolzen (112) umfassen, wobei der Bolzen (112) bei einer Bewegung der Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) von der Ausgangsstellung in die erste ausgelenkte Stellung in einer ersten Richtung bewegt wird, wobei die Federmittel (114) eine Kraft auf den Bolzen (112) in einer zweiten Richtung ausüben, wenn sich die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) in der ersten ausgelenkten Stellung befinden, und wobei die zweite Richtung entgegengesetzt zur ersten Richtung ist.
5. Bett (100) nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) von der Ausgangsstellung in eine zweite ausgelenkte Stellung bewegbar sind, und dass die Rückstellmittel dazu ausgebildet sind, die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) nur von der ersten ausgelenkten Stellung in die Ausgangsstellung zu bewegen.
6. Bett (100) nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) zwei Pedale umfassen, die über eine horizontale und parallel zum Fußende verlaufende Achse miteinander verbunden sind.
7. Bett (100) nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blockierungsmittel (400) und die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) mechanisch über ein Gestänge (108) miteinander gekoppelt sind.
8. Bett (100) nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) dazu ausgebildet sind, bei einer Betätigung in einer dritten Richtung die Blockierungsmittel (400) in den Blockierzustand zu versetzen und bei einer Betätigung in einer vierten Richtung die Blockierungsmittel (400) in den Freigabezustand zu versetzen.
9. Bett (100) nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) einen ersten und einen zweiten Betätigungshebel (500; 502; 800; 802) umfassen, die jeweils mechanisch mit einem Verbindungselement (504; 901) verbunden sind, wobei das Verbindungselement (504; 901) außerdem mechanisch mit den Blockierungsmitteln (400) verbunden ist.
10. Bett (100) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Betätigung des ersten Betätigungshebels (500; 800) in der dritten Richtung die

Bewegung über das Verbindungselement (504; 901) in eine Bewegung des zweiten Betätigungshebels (502; 802) in der vierten Richtung und in eine Versetzung der Blockierungsmittel (400) in den Blockierzustand oder in den Freigabezustand umgesetzt wird. 5

11. Bett (100) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Betätigung des zweiten Betätigungshebels (502; 802) in der dritten Richtung die Bewegung über das Verbindungselement (504; 901) in eine Bewegung des ersten Betätigungshebels (500; 800) in der vierten Richtung und in eine Versetzung der Blockierungsmittel (400) in den Blockierzustand oder in den Freigabezustand umgesetzt wird. 10 15
12. Bett (100) nach zumindest einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (901) ein Langloch (900) aufweist und dass in das Langloch (900) des Verbindungselements (901) ein an einer Drehstange (904) angeordneter Vorsprung (902) hineinragt, wobei bei einer Betätigung der Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) der Vorsprung (902) in dem Langloch (900) geführt wird und die Drehstange (904) in eine Drehung versetzt wird, und wobei die Drehung der Drehstange (904) die Blockierungsmittel (400) in den Blockierzustand oder in den Freigabezustand versetzt. 20 25 30
13. Bett (100) nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) sowohl im Bereich des Fußendes als auch im Bereich des Kopfendes angeordnet sind. 35
14. Bett (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) und die weiteren Betätigungsmittel (106) mechanisch miteinander gekoppelt sind, so dass bei einer Betätigung der Betätigungsmittel (104; 500; 502; 800; 802) die weiteren Betätigungsmittel (106) bewegt werden und umgekehrt. 40 45
15. Bett (100) nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bett (100) einen Bettrahmen (101) aufweist, der in vertikaler Richtung bewegbar ist. 50

55

Fig. 1

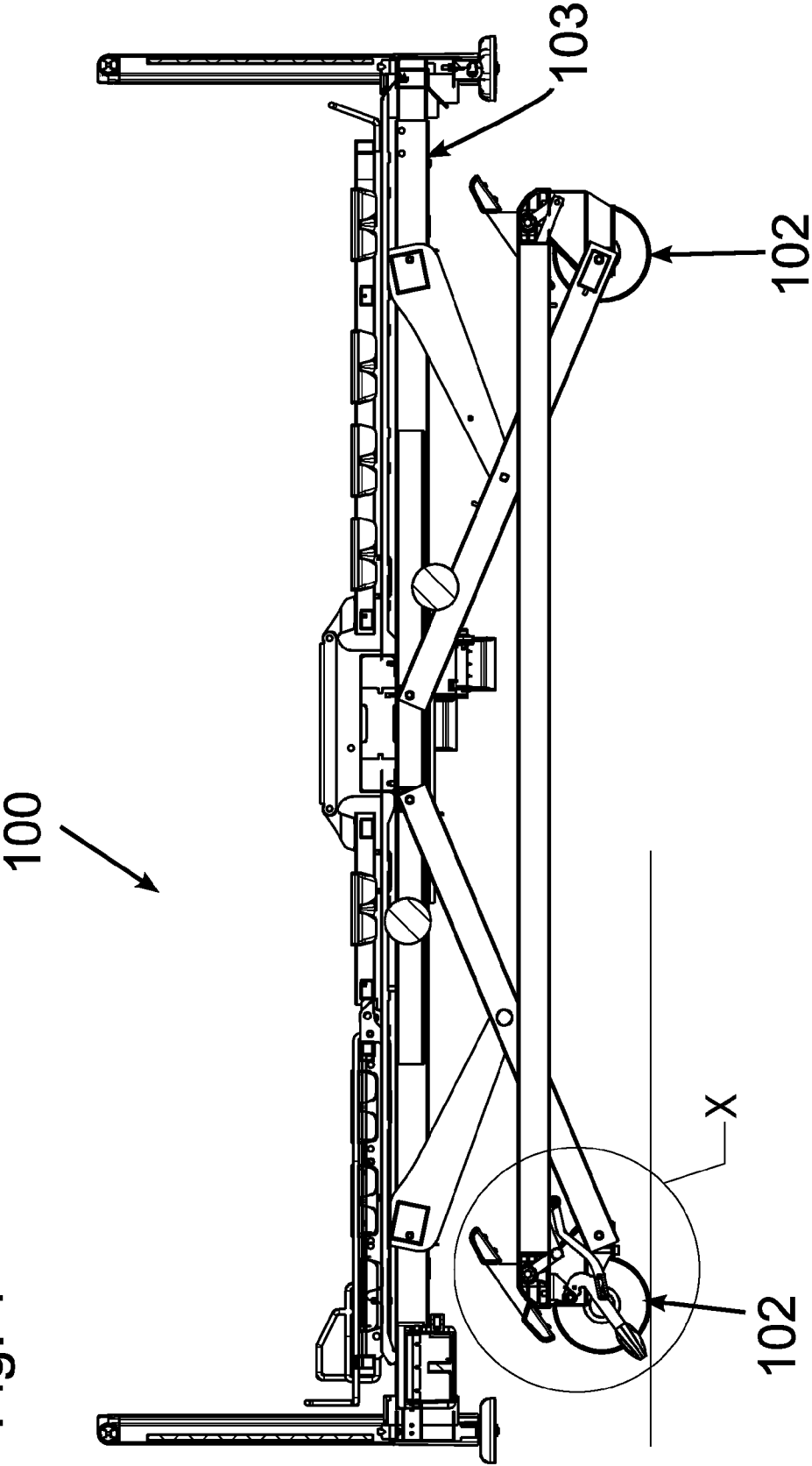


Fig. 2

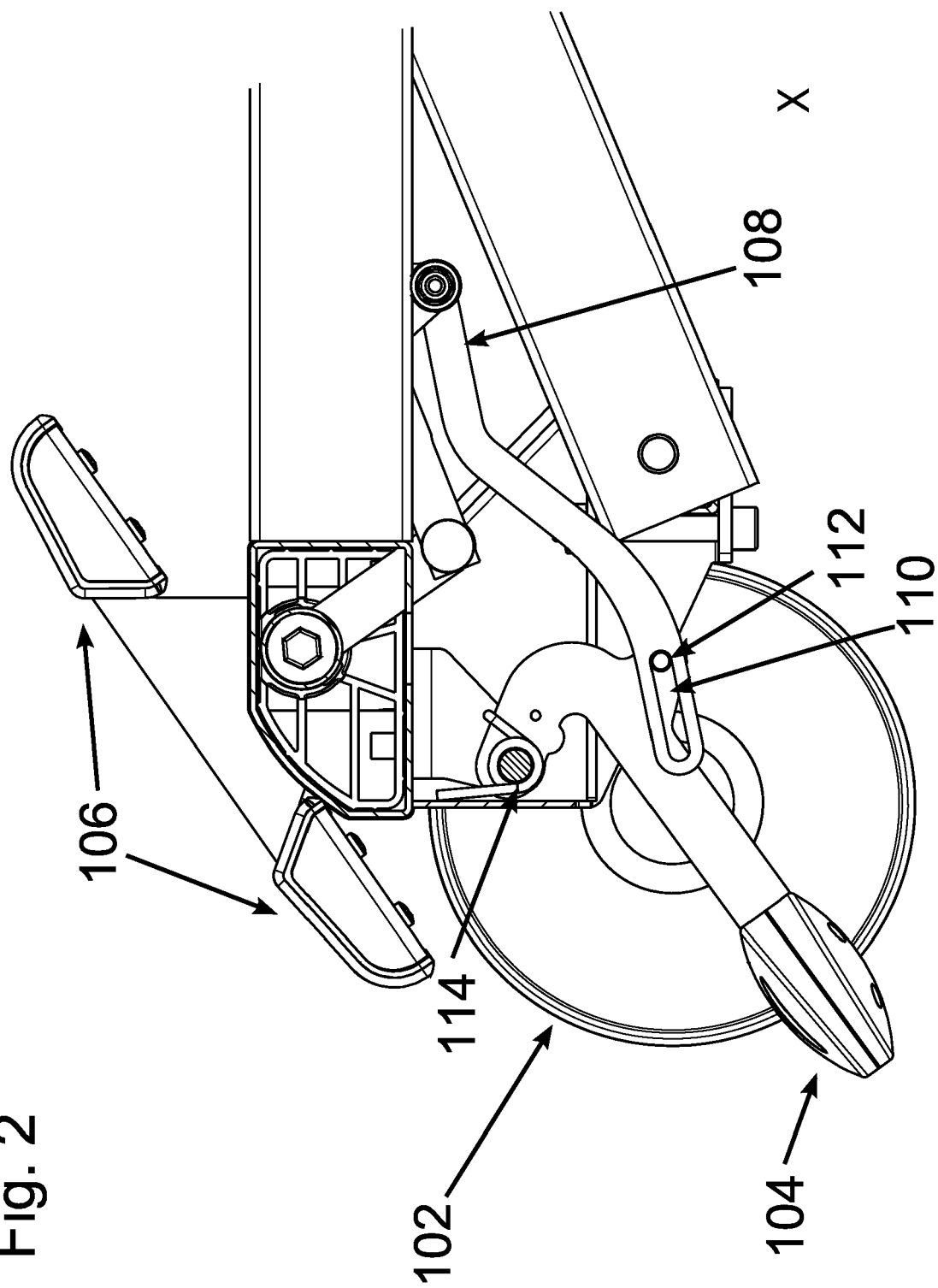
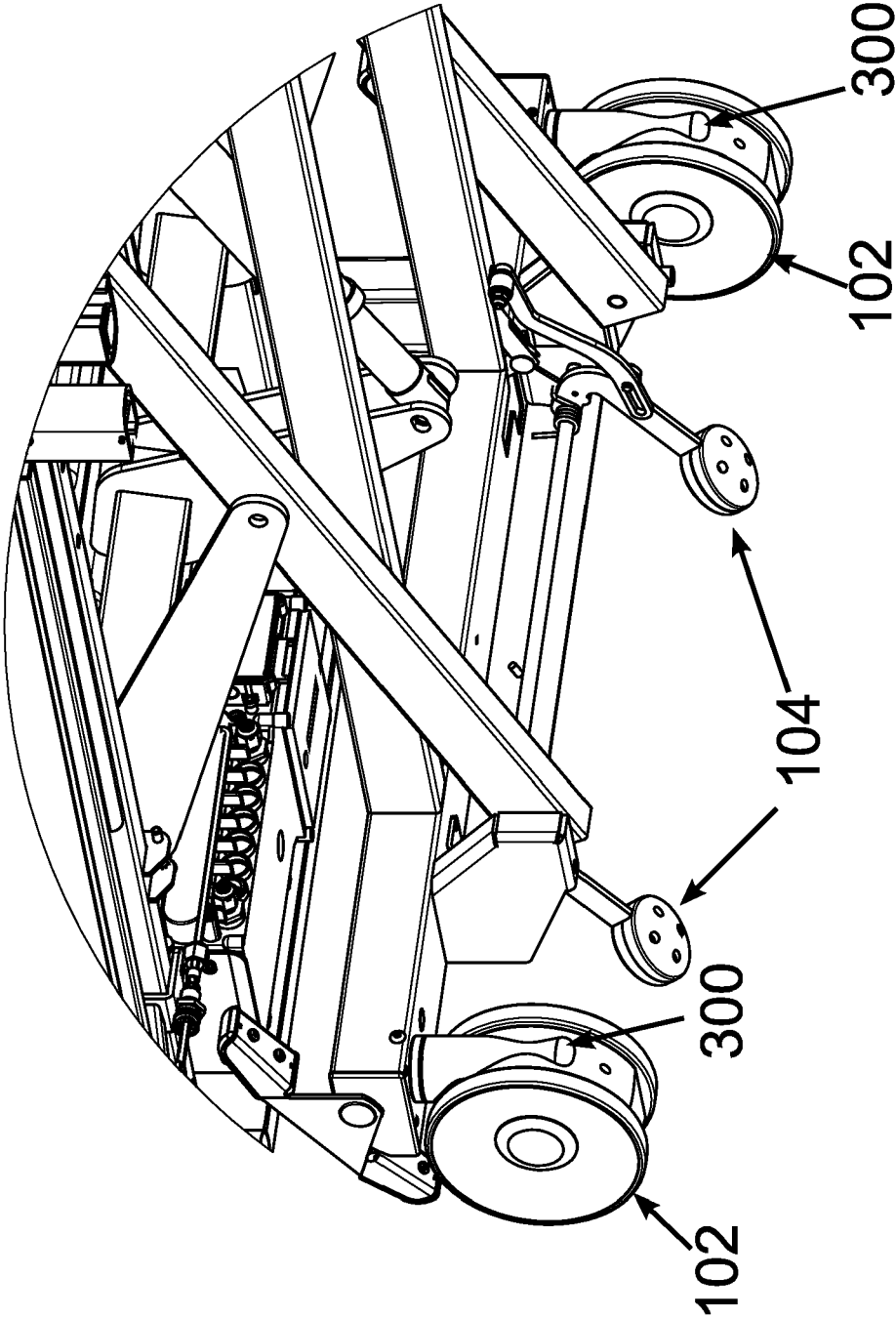


Fig. 3



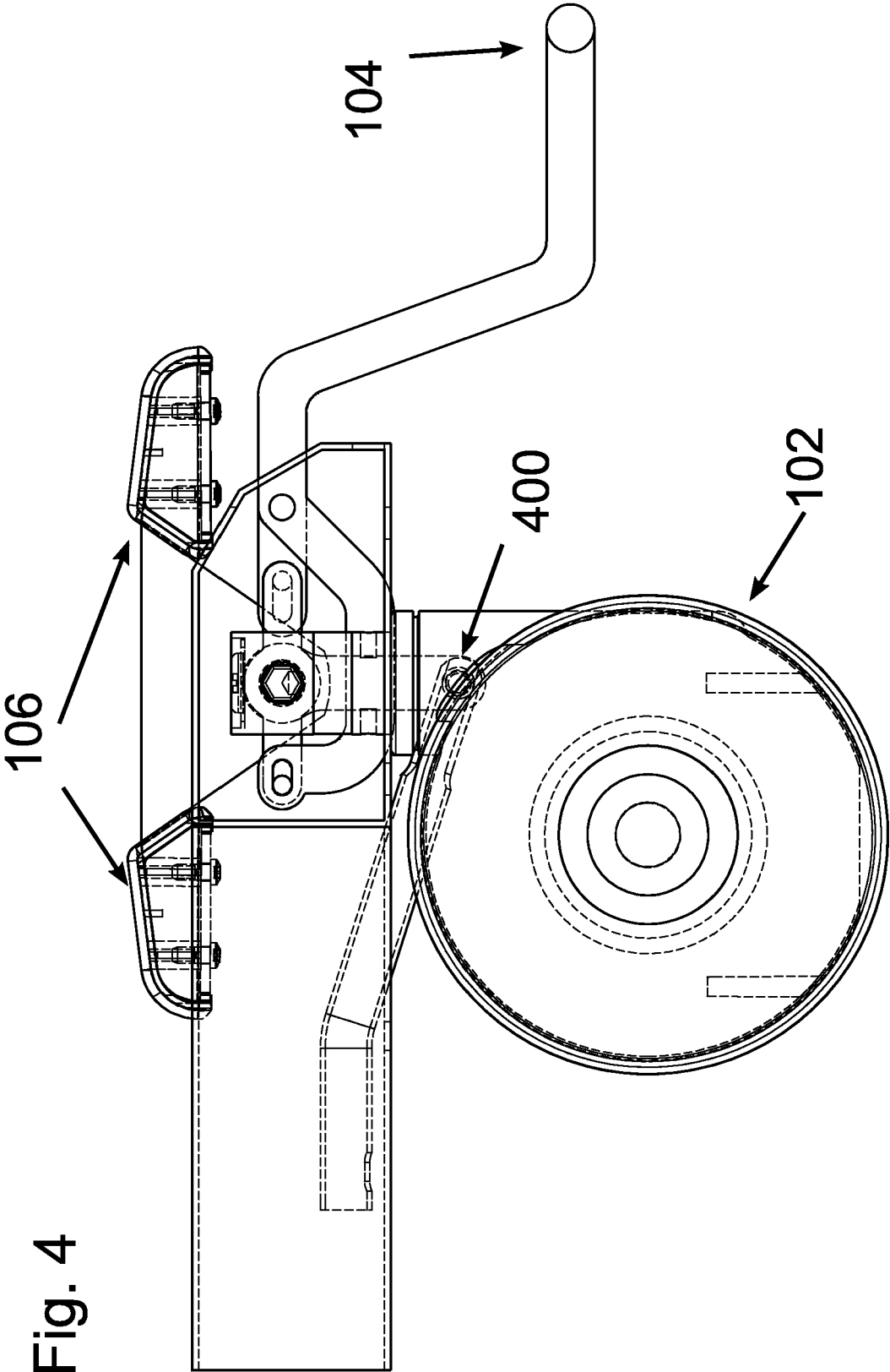
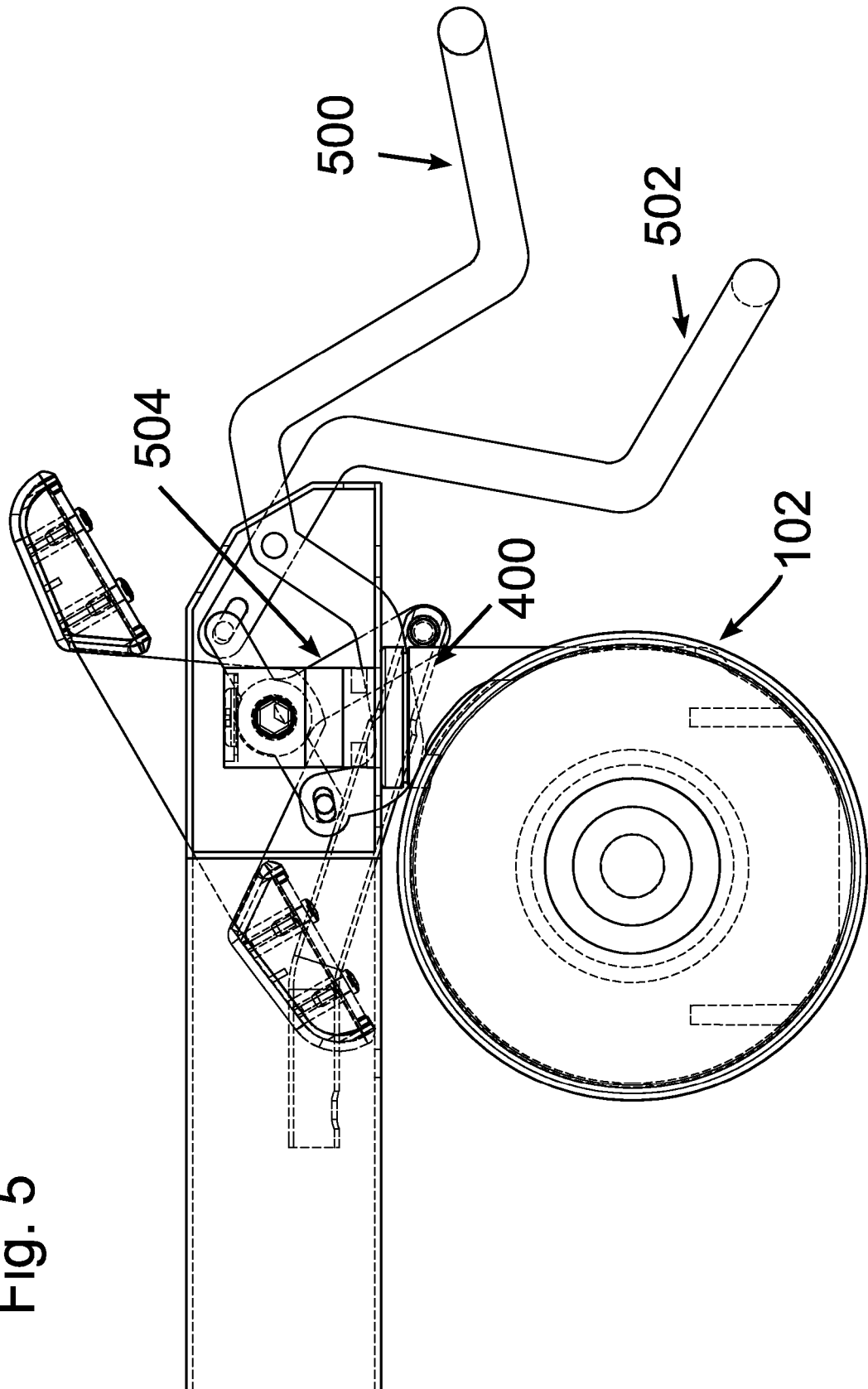


Fig. 4

Fig. 5



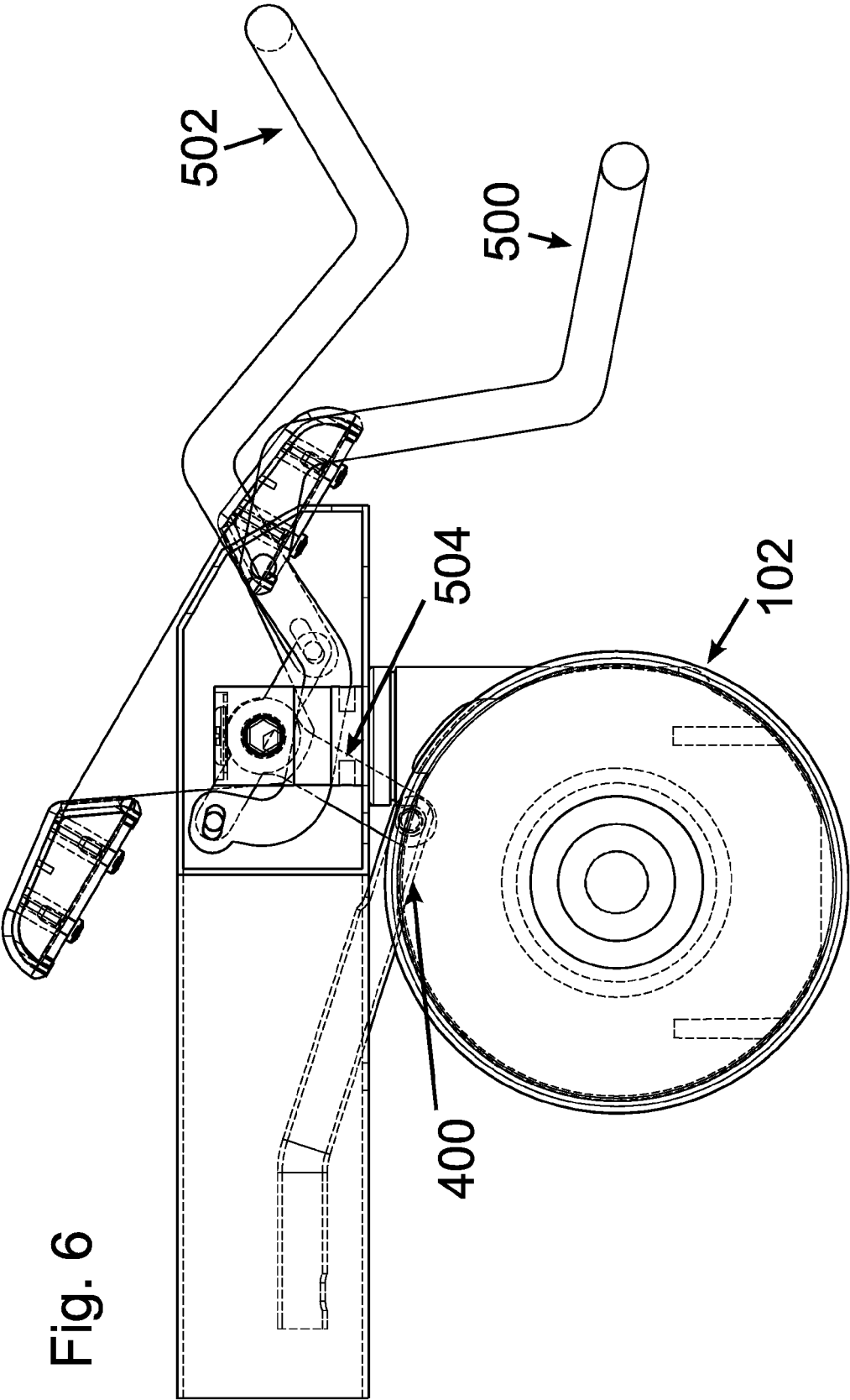


Fig. 6

Fig. 7

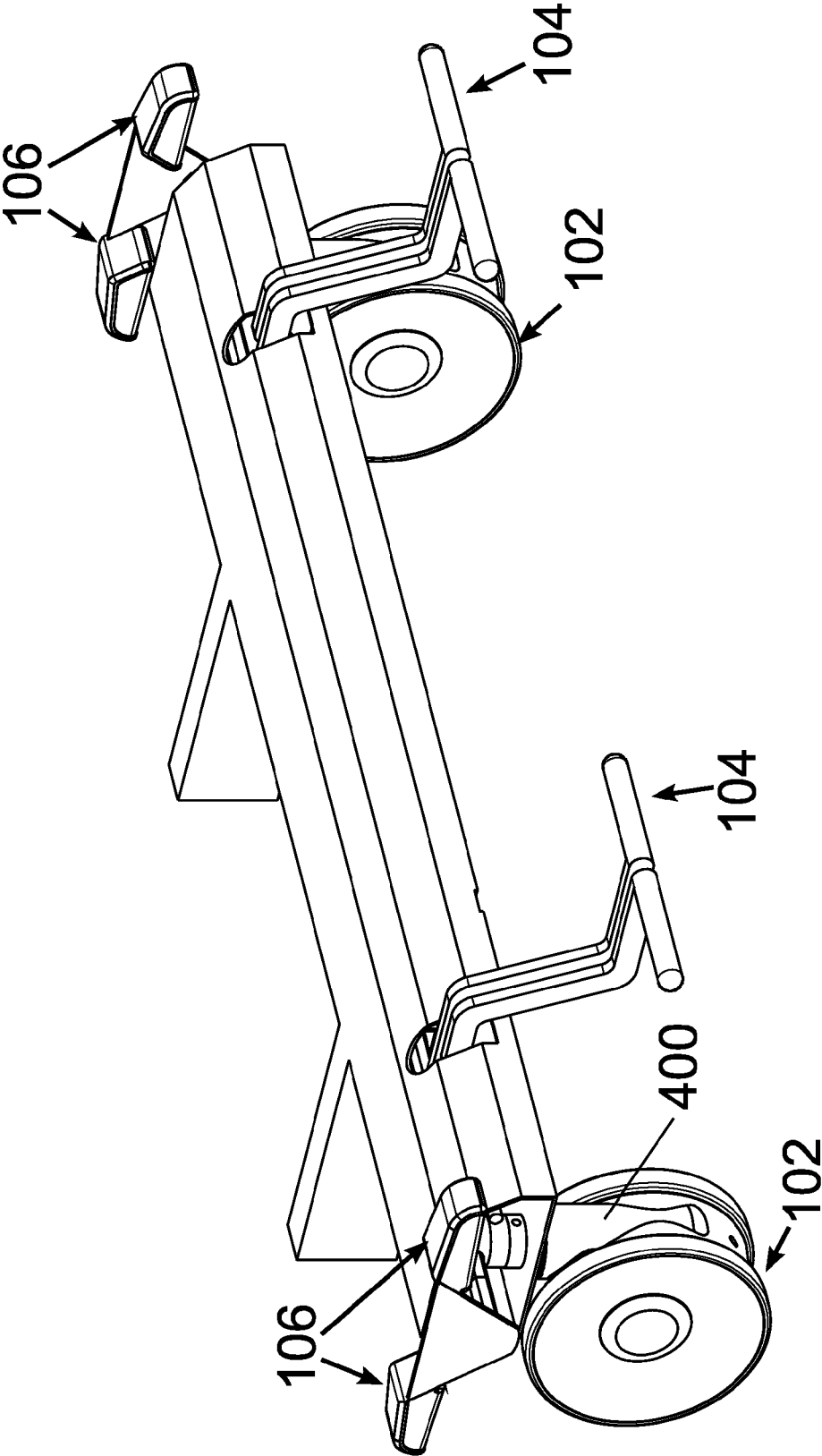


Fig. 8

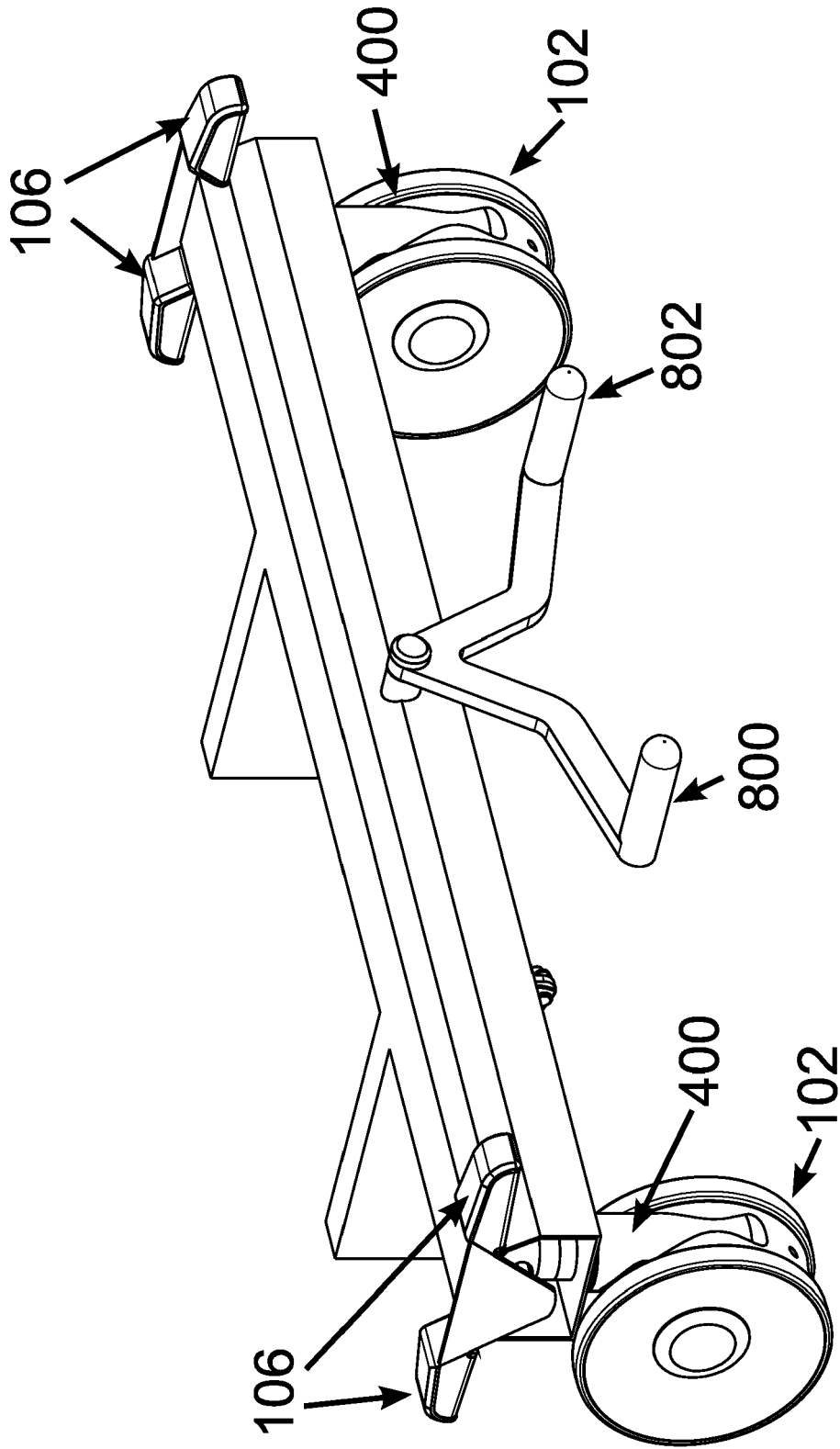
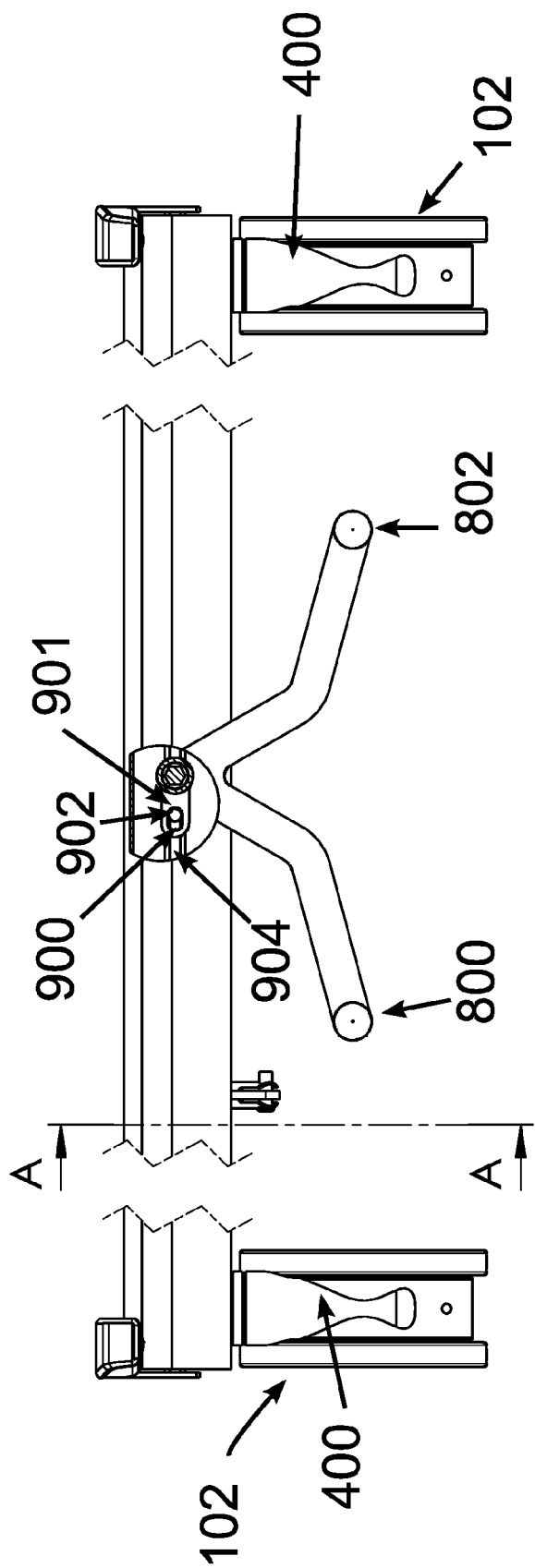


Fig. 9A



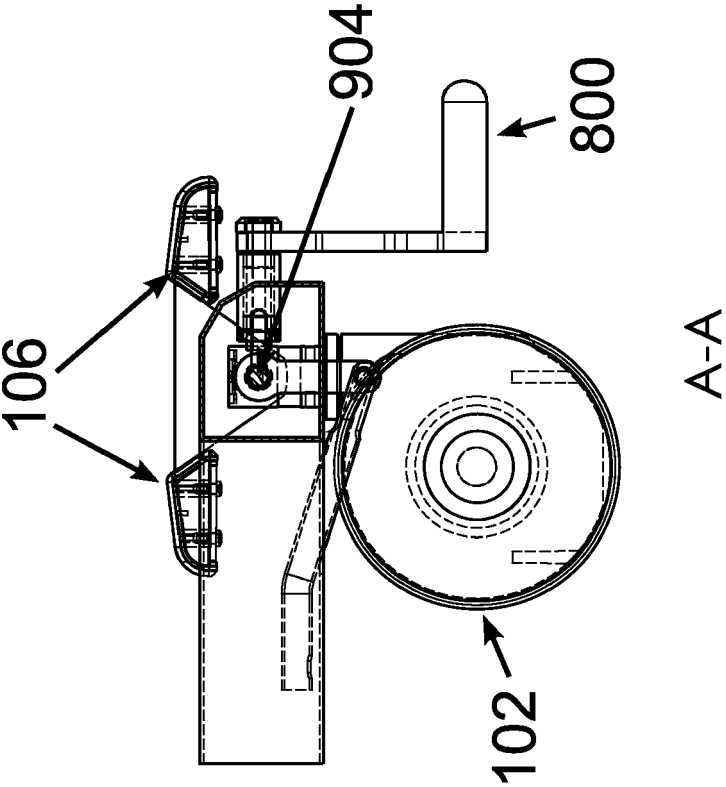


Fig. 9B

Fig. 10A

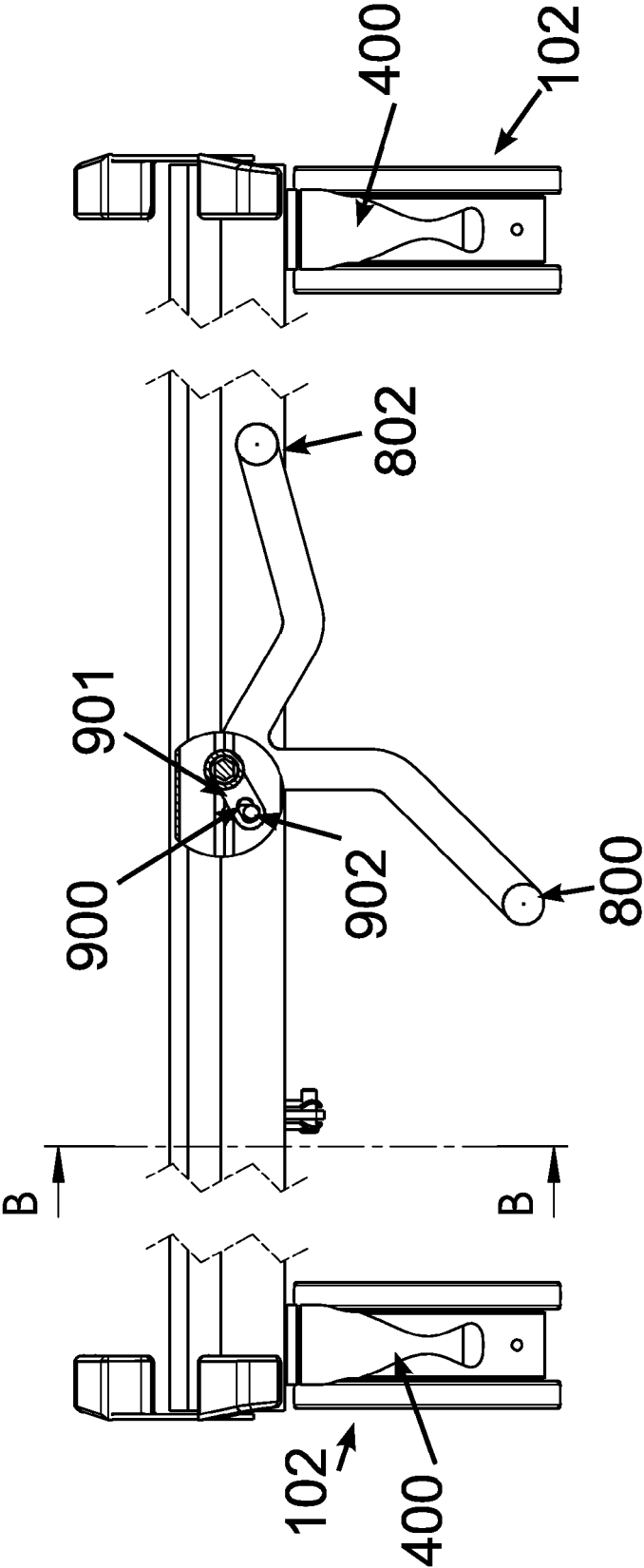
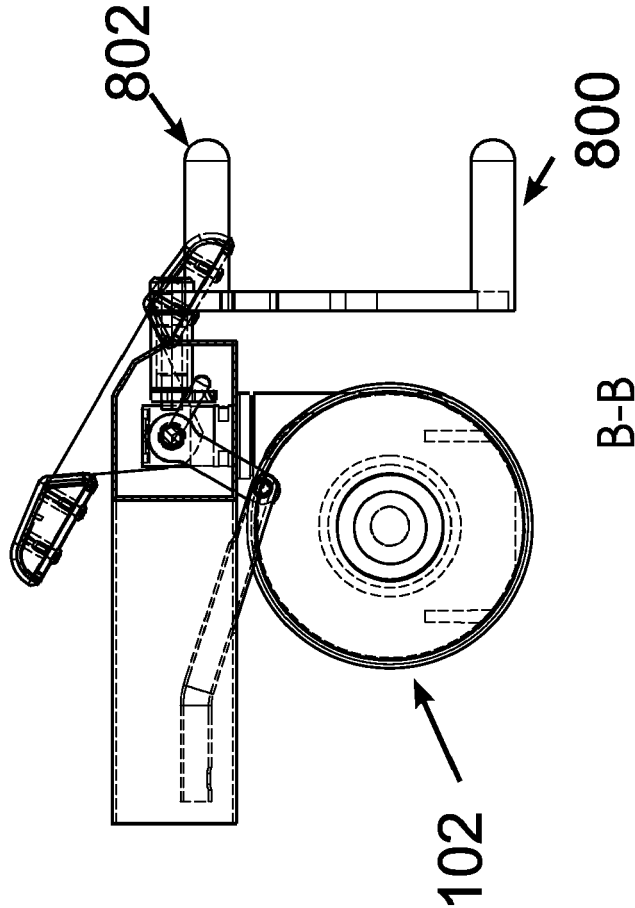


Fig. 10B





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 16 9850

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 095 803 A1 (WISSNER BOSSERHOFF GMBH [DE]) 2. September 2009 (2009-09-02)	1-3,7,9,13,15	INV. A61G7/05
Y	* Absätze [0001] - [0002], [0032], [0035]; Abbildungen 1-2 *	6	

X	EP 2 127 973 A1 (MEDICATLANTIC [FR]) 2. Dezember 2009 (2009-12-02)	1,3,7,8,13,15	
	* Absätze [0027], [0038], [0041], [0046] - [0047], [0053]; Abbildungen 5,10,20 *		

X	US 4 175 783 A (PIOTH MICHAEL J [US]) 27. November 1979 (1979-11-27)	1,3,15	
	* Sätze 20-23, 54-68; Abbildungen 1, 4 *		
	* Spalte 4, Zeilen 18-20 *		

Y	EP 2 484 329 A2 (HILL ROM SERVICES INC [US]) 8. August 2012 (2012-08-08)	6	
A	* Absatz [0093] - Absatz [0094]; Abbildungen 10-11 *	1-5,7-15	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61G B62B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		11. Dezember 2014	
		Prüfer	
		Koszewski, Adam	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 16 9850

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-12-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 2095803	A1	02-09-2009	EP ES	2095803 A1 2388569 T3	02-09-2009 16-10-2012

EP 2127973	A1	02-12-2009	EP ES FR	2127973 A1 2409257 T3 2930922 A1	02-12-2009 26-06-2013 13-11-2009

US 4175783	A	27-11-1979	KEINE		

EP 2484329	A2	08-08-2012	EP US	2484329 A2 2012199423 A1	08-08-2012 09-08-2012

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82