



(11) **EP 3 738 568 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.11.2020 Patentblatt 2020/47

(51) Int Cl.:
A61G 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20174795.3**

(22) Anmeldetag: **14.05.2020**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Eichenbrenner, Max**
51069 Köln (DE)
• **Fuhr, Maximilian**
51069 Köln (DE)

(74) Vertreter: **dompatent von Kreisler Selting Werner-Partnerschaft von Patent- und Rechtsanwälten mbB**
Deichmannhaus am Dom
Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln (DE)

(30) Priorität: **14.05.2019 PCT/EP2019/062389**

(71) Anmelder: **Stollenwerk und Cie. GmbH Fabrik für Sanitätsausrüstungen**
51069 Köln (DE)

(54) **VERFAHREN ZUM ENTLADEN EINES KRANKENTRANSPORTFAHRZEUGS**

(57) Bei dem Verfahren zum Beladen eines Krankentransportfahrzeugs (10) mit einer Krankentransportvorrichtung (14) sowie zum Entladen der Krankentransportvorrichtung (14) aus dem Krankentransportfahrzeug (10) befindet sich Krankentransportvorrichtung (14) verriegelt an dem Aufnahmeschlitten (30) einer im Krankentransportfahrzeug (10) angeordneten Aufnahmevorrichtung (12), wenn der Aufnahmeschlitten (30) zwischen einer vollständig eingefahrenen Einfahrposition und einer vollständig ausgefahrenen Ausfahrposition verfahren wird. Erst bei Erreichen der vollständig ausgefahrenen Ausfahr-

position wird die Krankentransportvorrichtung (14) entriegelt, so dass sie entnommen oder auf den Aufnahmeschlitten (30) verbracht werden kann. Im vollständig eingefahrenen Zustand des Aufnahmeschlittens (30) ist dieser im Krankentransportfahrzeug (10) arretiert und die Krankentransportvorrichtung (14) am Aufnahmeschlitten (30) verriegelt. Sofern die Krankentransportvorrichtung (14) ein Fahrgestell (18) aufweist, hängt dieses bei am Aufnahmeschlitten (30) verriegelter Krankentransportvorrichtung (14) unten an einer Krankentrage (16) der Krankentransportvorrichtung (14).

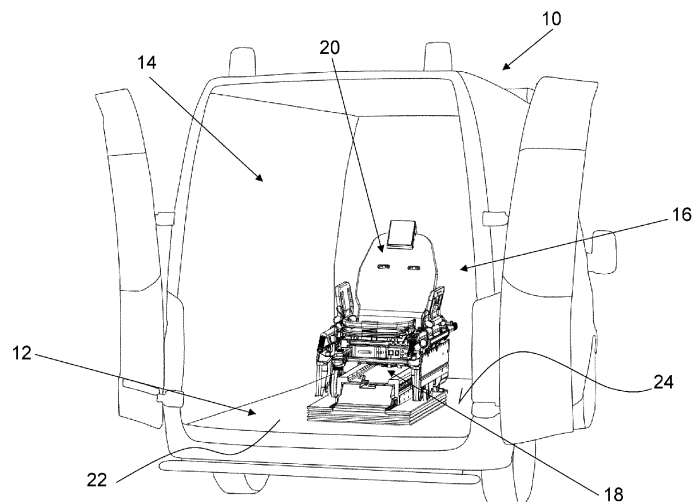


FIG. 1

EP 3 738 568 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Be- und Entladen eines Krankentransportfahrzeugs. Insbesondere betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Beladen eines Fahrzeugs, insbesondere eines Kranken- oder Rettungstransportwagens mit einer Krankentransportvorrichtung, wobei das Fahrzeug eine Ladefläche und auf dieser eine Aufnahmevorrichtung mit einem aus- und einfahrbaren Aufnahmeschlitten für die Krankentransportvorrichtung aufweist. Ferner betrifft die Erfindung insbesondere ein Verfahren zum Ausladen einer Krankentransportvorrichtung aus einem Fahrzeug, insbesondere aus einem Kranken- oder Rettungstransportwagen, wobei das Fahrzeug eine Ladefläche und auf dieser eine Aufnahmevorrichtung mit einem aus- und einfahrbaren Aufnahmeschlitten für die Krankentransportvorrichtung aufweist, auf der die Krankentrage mittels einer sich in einer Verriegelungsposition befindenden Verriegelungsvorrichtung verriegelt positioniert ist.

[0002] Um den Komfort für insbesondere Rettungssanitäter zu verbessern, verfügen moderne Krankentransportvorrichtung über insbesondere automatisch höhenverstellbare Fahrgestelle (siehe z.B. WO-A-2018/153940). Derartige Krankentransportvorrichtungen lassen sich durch den Einsatz entsprechender, in den Rettungsfahrzeugen befindlicher Aufnahmevorrichtungen recht bequem handhaben, wenn es um das Beladen oder um das Entladen des Krankentransportfahrzeugs geht. Diesbezüglich sind verschiedene Konzepte von zum Teil automatisierten Aufnahmevorrichtungen bekannt, wie sie beispielsweise in EP-A-2 116 216, EP-A-2 138 143 oder auch in WO-A-2016/007290 und WO-A-2018/206834 beschrieben sind.

[0003] In GB-A-2 203 999 ist ein Be- und Entladetisch für eine Krankentrage bekannt, bei dem die Krankentrage auf einem ausziehbaren Tisch bereits verriegelt ist, wenn sich der Tisch in seiner vollständig ausgefahrenen Be- bzw. Entladeposition befindet, bzw. noch verriegelt ist, wenn der zuvor eingezogene Tisch in seine Be- bzw. Entladeposition vollständig ausgezogen ist.

[0004] In FR-A-2 682 930 ist ein Be- und Entladetisch für Krankentragen beschrieben, bei dem die Krankentrage auf einem seitlich aus dem Fahrzeug verschwenkten Zustand aufgeschoben und der Tisch anschließend in das Fahrzeug eingeschwenkt wird. Die Art und Weise der Sicherung der Krankentrage am Tisch und der Zeitpunkt, zu dem beim Beladen des Tisches dies erfolgt, ist nicht beschrieben.

[0005] Schließlich zeigt WO-A-2004/064698 einen weiteren Be- und Entladetisch für Krankentragen.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, verbesserte Verfahren zur Handhabung einer Krankentransportvorrichtung beim Be- und Entladen eines Krankentransportfahrzeugs anzugeben.

Entladen der Krankentransportvorrichtung aus dem Fahrzeug

[0007] Gemäß einer ersten Variante schlägt die Erfindung vor ein Verfahren zum Ausladen einer Krankentransportvorrichtung aus einem Fahrzeug, insbesondere aus einem Kranken- oder Rettungstransportwagen, wobei das Fahrzeug eine Ladefläche und auf dieser eine Aufnahmevorrichtung mit einem aus- und einfahrbaren Aufnahmeschlitten für die Krankentransportvorrichtung aufweist, auf der die Krankentrage mittels einer sich in einer Verriegelungsposition befindenden Verriegelungsvorrichtung verriegelt positioniert ist, mit den folgenden Schritten:

aa) Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahrzeug verriegelten Aufnahmeschlittens,

bb) Ausfahren des Aufnahmeschlittens bis zu einer Entladeposition, in der der Aufnahmeschlitten automatisch verriegelt wird sowie zumindest teilweise nach hinten über die Ladefläche des Fahrzeugs übersteht,

cc) spätestens vor dem oder bei dem Einnehmen der Entladeposition des Aufnahmeschlittens automatisch erfolgendes Entriegeln der Krankentransportvorrichtung durch automatisches Überführen der Verriegelungsvorrichtung aus dessen Verriegelungsposition in eine Entriegelungsposition und

dd) Abladen der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten in dessen Entladeposition.

[0008] Bei dieser ersten Variante der Erfindung ist sinngemäß vorgesehen, dass die Verriegelungsvorrichtung zur Verriegelung der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten der Aufnahmevorrichtung aus der Verriegelungsposition, in der sich die Verriegelungsvorrichtung während des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens befindet, automatisch in die Entriegelungsposition überführt ist, wenn der Aufnahmeschlitten seine Entladeposition einnimmt. In dieser Entladeposition ist auch der Aufnahmeschlitten automatisch verriegelt, was z.B. spätestens nach 95 % oder 90 % oder 80 % oder 70 % oder 60 % oder 50 % oder 40 % des ausgehend von der vollständig eingezogenen Einfahrposition bis zur vollständig ausgefahrenen Ent- oder Beladeposition des Aufnahmeschlittens zurückgelegten Fahrweges erfolgt. In der Entladeposition ragt der Aufnahmeschlitten nach hinten über die Ladefläche des Fahrzeugs über. Die Entladeposition beim Ausladen der Krankentransportvorrichtung ist identisch mit der Beladeposition des Aufnahmeschlittens, wenn dieser mit einer Krankentransportvorrichtung beladen wird, wie es im Zusammenhang mit einer zweiten Variante der Erfindung weiter unten ausführlich beschrieben ist.

[0009] Die später noch im Zusammenhang mit dem Beladevorgang gemäß der zweiten Varianten der Erfin-

dung beschriebenen einzelnen Ausführungsbeispiele der Erfindung lassen sich in entsprechender Weise auch für den Ausladeprozess gemäß erster Variante der Erfindung nutzen. Insoweit kann also mit Vorteil beispielsweise vorgesehen sein, dass die Verriegelungsvorrichtung in ihrer bei vollständig eingefahrener Einfahrposition des Aufnahmeschlittens eingenommenen Verriegelungsposition arretiert ist und dass diese Arretierung nach dem oder mit dem beim Ausfahren des Aufnahmeschlittens erfolgenden Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens aufgehoben wird. In der vollständig eingefahrenen Einfahrposition, d.h. in der Ausgangsposition des Aufnahmeschlittens zum Ausladen der Krankentransportvorrichtung aus dem Fahrzeug, ist also die Verriegelungsvorrichtung hinsichtlich ihrer Verriegelungsposition arretiert. Diese Arretierung wird dann beim Ausfahren des Aufnahmeschlittens aufgehoben, und zwar beispielsweise dann, wenn der Aufnahmeschlitten seine vollständig eingefahrene Einfahrposition verlassen hat.

[0010] Bei einer Variante der Krankentransportvorrichtung umfasst der Schritt des Abladens der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten den Schritt des Abziehens der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten.

[0011] Zweckmäßig kann es ferner sein, wenn die Krankentransportvorrichtung eine manuell tragbare, eine Patiententransportfläche aufweisende Krankentrage ohne Fahrgestell und insbesondere ohne höhenverstellbares Fahrgestell aufweist, wobei der Schritt des Abladens der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten den Schritt des manuellen Abladens der Krankentrage von dem Aufnahmeschlitten und der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten und den Schritt des Entriegelns der Krankentrage von dem Aufnahmeschlitten umfasst.

[0012] Bei den beiden zuvor beschriebenen Abladeprozessen der Krankentransportvorrichtung bleibt diese während des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens an diesem direkt oder indirekt verriegelt, bis der Aufnahmeschlitten seine Entladeposition erreicht hat. In dieser Entladeposition öffnet sich die Verriegelungsvorrichtung, so dass die Krankentransportvorrichtung entweder von dem Aufnahmeschlitten abgezogen oder über den Aufnahmeschlitten hinaus angehoben wird, um dann weg bewegt zu werden, was aber zweckmäßigerweise ein höhenverstellbares Fahrgestell der Krankentransportvorrichtung erfordert.

[0013] In weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Krankentransportvorrichtung ein höhenverstellbares und insbesondere ein automatisch höhenverstellbares Fahrgestell mit Patiententransportfläche aufweist und dass der Schritt des Abladens der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten die folgenden Teilschritte aufweist:

- Ausfahren des Fahrgestells, das sich bei Einnahme

der Entladeposition des Aufnahmeschlittens im eingezogenen Zustand befindet, bis das Fahrgestell bis auf einen Untergrund ausgefahren ist,

- weiteres Ausfahren des Fahrgestells zum Anheben der Krankentrage bis oberhalb des Aufnahmeschlittens und
- Wegbewegen des Fahrgestells mit Krankentrage von dem Aufnahmeschlitten.

[0014] Bei der zuvor genannten Ausgestaltung der Erfindung kann ferner vorgesehen sein, der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten den Schritt des Entriegelns des eingezogenen Fahrgestells von dem Aufnahmeschlitten umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens im Fahrzeug auf der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, auf einer auf der Ladefläche des Fahrzeugs befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung ruht.

[0015] Eine weitere gemäß Erfindung einsetzbare Krankentransportvorrichtung kann eine Krankentransportvorrichtung eine manuell tragbare, mit einer Patiententransportfläche versehene Krankentrage aufweisen, die auf einem höhenverstellbaren und insbesondere automatisch höhenverstellbaren Fahrgestell positionierbar und mit dem Fahrgestell verriegelbar sowie von dem Fahrgestell entriegelbar ist.

[0016] Bei einer Krankentransportvorrichtung der zuvor beschriebenen Art ist es zweckmäßig, wenn

- der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten den Schritt des Entriegelns des eingezogenen Fahrgestells von dem Aufnahmeschlitten umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens im Fahrzeug auf der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, auf einer auf der Ladefläche befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung ruht,

oder

- der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten den Schritt des Entriegelns der Krankentrage von dem Aufnahmeschlitten umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens im Fahrzeug auf der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, auf einer Basis ruht.

[0017] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung weist die Aufnahmevorrichtung eine auf der Ladefläche des Fahrzeugs montierte Basis auf, an der der Aufnahmeschlitten zwischen seiner vollständig einge-

fahrenen Einfahrposition und seiner Beladeposition verfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition an der Basis und/oder an der Ladefläche des Fahrzeugs verriegelt ist.

[0018] Schließlich kann es bei einer weiteren Alternative der Erfindung von Vorteil sein, wenn die Aufnahmevorrichtung eine auf der Ladefläche des Fahrzeugs montierbare Basis und einen an dieser aus- und einfahrbar geführten Mittelwagen aufweist, an dem der Aufnahmeschlitten aus- und einfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten in seiner relativ zum Mittelwagen betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an dem Mittelwagen verriegelt sowie der Mittelwagen in seiner relativ zur Basis betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an der Basis und/oder der Ladefläche des Fahrzeugs verriegelt ist.

[0019] Bei dieser Variante der Erfindung umfassen die Schritte aa) bis dd) die folgenden Schritte:

- Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahrzeug verriegelten Aufnahmeschlittens, Ausfahren des Aufnahmeschlittens zusammen mit dem am Aufnahmeschlitten verriegelten Mittelwagen bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis,
- in der Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens automatisch erfolgendes Verriegeln des Mittelwagens an der Basis und automatisch erfolgendes Entriegeln des Aufnahmeschlittens von dem Mittelwagen,
- Ausfahren des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zum Mittelwagen zur Einnahme der Entladeposition des Aufnahmeschlittens, in der der Aufnahmeschlitten automatisch an dem Mittelwagen verriegelt wird,
- Abladen der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten.

[0020] Zusätzlich kann bei der zuvor beschriebenen Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen sein, der Schritt des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens zusammen mit dem am Aufnahmeschlitten verriegelten Mittelwagen bis zur Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis oder der Schritt des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zum Mittelwagen den Schritt der nach oder mit Beginn des Ausfahrens erfolgenden Aufhebung der Arretierung der Verriegelungsvorrichtung in dessen Verriegelungsposition umfasst.

[0021] Bei den beiden zuvor beschriebenen Ausgestaltungen der Erfindung können zweckmäßigerweise noch folgende zusätzliche Schritte vorgesehen sein:

- Entriegeln des ohne Krankentransportvorrichtung

versehenen Aufnahmeschlittens von dem Mittelwagen,

- Ausfahren des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis zu einer Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens,
- vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen automatisch (durch den Aufnahmeschlitten) erfolgendes Verriegeln des Mittelwagens von der Basis,
- Ausfahren von Aufnahmeschlitten und Mittelwagen an der Basis bis in eine Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens zur Einnahme der vollständig ausgefahrenen (Be- und) Entladeposition des Aufnahmeschlittens und
- in der vollständig ausgefahrenen (Be- und) Ladeposition des Aufnahmeschlittens automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens.

[0022] Hierbei kann der Schritt des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis zur Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zu dem Mittelwagen zweckmäßigerweise den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung aus der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition zwecks Entriegelns der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten sowie den Schritt des spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zum Mittelwagen erfolgenden Aufhebens des Arretierens der Verriegelungsvorrichtung in deren Entriegelungsposition umfassen, oder der Schritt des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis zur Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zum Mittelwagen den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung aus der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition zwecks Entriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten umfassen und die Arretierung der Verriegelungsvorrichtung in der Entriegelungsposition spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der vollständig ausgefahrenen (Be- und) Entladeposition des Aufnahmeschlittens aufgehoben ist.

[0023] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung kann ferner vorgesehen sein, dass die Aufnahmevorrichtung eine auf der Ladefläche des Fahrzeugs montierbare Basis und einen an dieser aus- und einfahrbar geführten Mittelwagen aufweist, an dem der Aufnahmeschlitten aus- und einfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten in seiner relativ zum Mittelwagen betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an dem Mittelwagen verriegelt sowie der Mittelwagen in seiner relativ zur Basis betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an der Basis und/oder der Ladefläche des Fahrzeugs verriegelt ist und wobei die Schritte aa) bis dd) die folgenden Schritte umfassen:

- Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahre-

- nen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahrzeug verriegelten Aufnahmeschlittens,
- Ausfahren des Aufnahmeschlittens relativ zu dem an der Basis verriegelten Mittelwagen bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zum Mittelwagen sowie gegebenenfalls automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen,
 - in der Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens automatisch erfolgendes Entriegeln des Mittelwagens von der Basis,
 - Ausfahren des Mittelwagens an der Basis bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis zur Einnahme der (Be- und) Entladeposition des Aufnahmeschlittens, in der der Mittelwagen automatisch an der Basis verriegelt wird oder bereits verriegelt ist,
 - Abladen der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten.

[0024] Bei der zuvor beschriebenen Ausgestaltung des Verfahrens ist es ferner von Vorteil, wenn das Ausfahren des Aufnahmeschlittens relativ zu dem an der Basis verriegelten Mittelwagen bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens oder der Schritt des Ausfahrens des Mittelwagens an der Basis bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis zur Einnahme der Entladeposition des Aufnahmeschlittens den Schritt der nach oder mit Beginn des Ausfahrens erfolgenden Aufhebung der Arretierung der Verriegelungsvorrichtung in dessen Verriegelungsposition umfasst.

[0025] Im Zusammenhang mit den beiden zuvor beschriebenen Ausgestaltungen der Erfindung können zweckmäßigerweise die folgenden zusätzlichen Schritte vorgesehen sein:

- Entriegeln des Mittelwagens von der Basis,
- durch Verschieben des ohne Krankentransportvorrichtung versehenen Aufnahmeschlittens erfolgendes Ausfahren des Mittelwagens an der Basis bis in eine Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens,
- in der Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen,
- Ausfahren des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis in eine Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens zur Einnahme der vollständig ausgefahrenen (Be- und) Entladeposition des Aufnahmeschlittens und
- in der vollständig ausgefahrenen (Be- und) Entladeposition des Aufnahmeschlittens automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens.

[0026] Bei der zuvor beschriebenen Ausgestaltung der Erfindung kann zusätzlich

- der Schritt des durch Verschieben des Aufnahmeschlittens erfolgendes Ausfahrens des Mittelwagens bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis den Schritt des automatisch erfolgendes Überführens der Verriegelungsvorrichtung aus der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition zwecks Entriegelns der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten sowie den Schritt des spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis erfolgendes Aufhebens des Arretierens der Verriegelungsvorrichtung in der Verriegelungsposition umfassen,

15 oder

- der Schritt des durch Verschieben des Aufnahmeschlittens erfolgendes Ausfahrens des Mittelwagens bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis den Schritt des automatisch erfolgendes Überführens der Verriegelungsvorrichtung aus der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition zwecks Entriegelns der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten umfassen und die Arretierung der Verriegelungsvorrichtung in dessen Entriegelungsposition spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der vollständig ausgefahrenen Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens aufgehoben ist.

[0027] Eine weitere Variante der Erfindung ist darauf gerichtet, dass der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung von dem Aufnahmeschlitten den Schritt des Entriegelns einer Krankentrage der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten umfasst.

[0028] Bei einer mechanisch gesteuerten Verriegelungsvorrichtung zum Verriegeln der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten weist die Verriegelungsvorrichtung einen geführten, insbesondere kulisengeführten Steuerhebel auf, der über ein Gestänge mit mindestens einem an dem Aufnahmeschlitten beweglich angeordneten Verriegelungselement und vorzugsweise mit pro Längsseite der Krankentransportvorrichtung jeweils zwei an dem Aufnahmeschlitten beweglich angeordneten Verriegelungselementen kinematisch gekoppelt ist. Der Steuerhebel ist bewegbar zwischen einer Entriegelungsposition, in der das mindestens eine Verriegelungselement in einer Entriegelungsposition, in der das mindestens eine Verriegelungselement außer Eingriff mit einem ihm zugeordneten Gegenverriegelungselement der Krankentransportvorrichtung ist, und einer Verriegelungsposition, in der das mindestens eine Verriegelungselement in Verriegelungseingriff mit dem ihm zugeordneten Gegenverriegelungselement der Krankentransportvorrichtung ist. Der Steuerhebel wird aus seiner bei nicht in seiner Entladeposition befindlichem Aufnahmeschlitten eingenommenen Verriegel-

lungsposition in seine Entriegelungsposition während des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens zwangsweise überführt, und zwar spätestens in der Beladeposition des Aufnahmeschlittens.

[0029] Hierbei kann ferner mit Vorteil vorgesehen sein, dass der Steuerhebel spätestens in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens in der Verriegelungsposition blockiert wird.

[0030] Bei einer weiteren zweckmäßigen Ausgestaltung der mechanisch gesteuerten Verriegelungsvorrichtung ist der Steuerhebel und/oder das Gestänge und/oder das mindestens eine Verriegelungselement und/oder jedes Verriegelungselement federnd in Richtung der jeweiligen, im Verriegelungszustand der Verriegelungsvorrichtung einzunehmenden Verriegelungsposition vorgespannt, und zwar zur automatischen Einnahme der jeweiligen Verriegelungsposition nach Aufheben einer potentiellen Blockade beim Zusammenwirken des mindestens einen Verriegelungselements mit dem diesem zugeordneten Gegenverriegelungselement der Krankentransportvorrichtung.

[0031] Vorteilhafterweise sind mittels des mindestens einen Steuerhebels und des Gestänges zwei Steuerstangen mit Verriegelungsklauen vor- und zurückverdreht.

[0032] In weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung ist vorgesehen, dass das Gestänge zwei Zahnstangen aufweist, von denen jede in Verzahnungseingriff mit einem Zahnrad an einer anderen der beiden Steuerstangen steht.

[0033] Schließlich kann mit Vorteil auch vorgesehen sein, dass zwei Steuerhebel mit jeweils einem Gestänge vorgesehen sind und dass jeder Steuerhebel mit Gestänge in Wirkverbindung mit einer Verriegelungsklaue aufweisenden Steuerstange zum Vor- und Zurückverdrehen der betreffenden Steuerstange steht.

[0034] In weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung des Entlade-Verfahrens weist die Aufnahmevorrichtung eine auf der Ladefläche des Fahrzeugs montierbare Basis mit einem erhabenen Mittelbereich auf, beidseitig dessen sich der Aufnahmeschlitten erstreckt und oberhalb dessen sich die Krankentransportvorrichtung in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens befindet, wobei die Basis unterhalb ihres Mittelbereichs einen Hubhebelmechanismus mit zwei automatisch verschwenkbaren Schwenkarmen aufweist, die in einer Niedrigstposition des Hubhebelmechanismus flach schräg liegend einen ersten spitzen Winkel mit der Ladefläche des Fahrzeugs und in einer Höchstposition des Hubhebelmechanismus schräg liegend eine gegenüber dem ersten spitzen Winkel größeren zweiten spitzen Winkel mit der Ladefläche des Fahrzeugs bilden, und wobei die Schwenkarme jeweils an Konsolen, die auf der Ladefläche des Fahrzeugs montiert sind, schwenkbar gelagert sind.

[0035] Hinsichtlich des Hubmechanismus kann mit Vorteil vorgesehen sein, dass die Konsolen bzw. der Hubmechanismus an sich in zur Längsachse des Fahr-

zeugs in orthogonaler Richtung verschiebbar auf der Ladefläche des Fahrzeugs angeordnet und in einer Verschiebeposition fixiert sind. Hierdurch lässt sich im Bedarfsfalle (z.B. für die Versorgung eines Patienten) im Fahrzeug zu einer Seite der Vorrichtung mehr Platz schaffen.

[0036] An den eigentlichen Entladeprozess kann sich in vorteilhafter Weise das Verbringen des "leeren" Aufnahmeschlittens ins Fahrzeug anschließen. Dabei sind dann mit Vorteil die folgenden zusätzlichen Schritte vorgesehen:

- ee) Entriegeln des ohne Krankentransportvorrichtung versehenen Aufnahmeschlittens,
- ff) durch Einfahren des Aufnahmeschlittens erfolgreiches Verlassen von dessen Entladeposition,
- gg) beim Einfahren des Aufnahmeschlittens und damit bei dem oder nach dem Verlassen von dessen Entladeposition automatisch erfolgreiches Überführen der Verriegelungsvorrichtung aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition und
- hh) automatisches Verriegeln des Aufnahmeschlittens in dessen vollständig eingefahrener Einfahrposition direkt oder indirekt am Fahrzeug.

[0037] Hierbei kann mit Vorteil vorgesehen sein, dass das Manövrieren der Krankentransportvorrichtung zur Überführung der Krankentransportvorrichtung in eine Position oberhalb des Aufnahmeschlittens den Schritt des Zentrierens der Krankentransportvorrichtung relativ zum Aufnahmeschlitten mittels an Führungsrändern einer Zentrieröffnung des Aufnahmeschlittens entlang bewegbarer, von der Krankentransportvorrichtung absteigender Führungstreben umfasst.

[0038] Zweckmäßigerweise sind die Führungstreben und die Führungsränder an ihren sich jeweils berührenden Abschnitten abgerundet und/oder vorgewölbt.

[0039] Hinsichtlich der Manövrierbarkeit der Krankentransportvorrichtung ist es zweckmäßig, wenn das Manövrieren der Krankentransportvorrichtung zur Überführung der Krankentransportvorrichtung auf einer Position oberhalb des Aufnahmeschlittens von dem Aufnahmeschlitten weg den Schritt des Zentrierens der Krankentransportvorrichtung relativ zum Aufnahmeschlitten mittels auf Bahnen des Aufnahmeschlittens verfahrbarer und/oder verschiebbarer Gleit- oder Rollenelemente der Krankentransportvorrichtung umfasst, wobei jede Bahn schräg aufragend ausgebildet oder mit einem schräg aufragendem Abschnitt ausgebildet ist.

[0040] Zweckmäßigerweise ist jedes Gleit- oder Rollenelement an seinem zur betreffenden Längsseite der Krankentransportvorrichtung weisenden Ende schräg verlaufend verjüngend ausgebildet, wobei die Neigung der Schräge der Bahn im Wesentlichen gleich der Neigung der Verjüngung der Gleit- oder Rollenelemente ist.

[0041] Vorteilhafterweise sind ferner die Bahnen beidseitig der Zentrieröffnung des Aufnahmeschlittens angeordnet, wobei die schräg aufragend verlaufenden Ab-

schnitte der Bahnen dem zugehörigen Führungsrand angeordnet abgewandt sind oder wobei die Bahnen in zum jeweils zugehörigen Führungsrand abgewandt schräg aufragend verlaufen.

[0042] Vorzugsweise umfasst das erfindungsgemäße Verfahren ferner,

- dass der Aufnahmeschlitten beim durch Ausfahren erfolgenden Verlassen seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition mittels zweier beidseitig seiner Mittelachse angeordneter Gleit- oder Rollenelemente auf der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, auf einer an der Ladefläche des Fahrzeugs befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung abgestützt wird, wobei die beiden Gleit- oder Rollenelemente etwa in Höhe der Mitte der Längserstreckung des Aufnahmeschlittens oder etwa in Höhe der Mitte der Längserstreckung der auf dem Aufnahmeschlitten angeordneten Krankentransportvorrichtung angeordnet sind,
- dass die Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten beidseitig seiner Mittelachse durch die Verriegelungsvorrichtung an jeweils zwei Verriegelungspunkten verriegelt ist, die sich in Längserstreckung des Aufnahmeschlittens betrachtet jeweils vor und hinter dem betreffenden Gleit- oder Rollenelement befinden,
- dass der Aufnahmeschlitten beidseitig seiner Mittelachse durch sich jeweils zwischen jedem Verriegelungspunkt und dem betreffenden Gleit- oder Rollenelement erstreckende Verstrebungen versteift wird und
- dass der Aufnahmeschlitten in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition an der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, an der an der Ladefläche des Fahrzeugs befestigten Basis in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition jeweils benachbart zu den Gleit- oder Rollenelementen insbesondere durch Niederhalter vorzugsweise in Form von unter- oder auffahrbaren Winkelementen verriegelt und/oder niedergehalten ist und die Niederhalten beim oder nach Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens freigelegt werden.

[0043] Der Aufnahmeschlitten kann zusätzlich an seinem in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition am weitesten im Fahrgestell befindlichen Ende und gegebenenfalls an dem diesem gegenüberliegenden Ende an der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, an einer an der Ladefläche des Fahrzeugs befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung gegen ungewollte Bewegungen in beiden Richtungen längs der Mittelachse des Aufnahmeschlittens verriegelt und gegebenenfalls niedergehalten werden und beim oder nach Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens freigegeben sein.

[0044] Die Krankentransportvorrichtung ist zweckmä-

ßigerweise in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens an diesem ausschließlich mittels der Verriegelungsvorrichtung (insbesondere gegen vertikal nach oben wirkende Kräfte) verriegelt und in diesem Zustand durch die Verriegelung des Aufnahmeschlittens an dem Fahrzeug, insbesondere an dessen Ladefläche oder, sofern vorhanden, an einer auf der Ladefläche befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung gegebenenfalls unter Zwischenschaltung eines Mittelwagens zwischen dem Aufnahmeschlitten und der Basis, wobei der Mittelwagen und der Aufnahmeschlitten miteinander verriegelt sind, lagestabil fixiert, wobei diese lagestabile Fixierung beim oder nach Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens aufgehoben wird.

[0045] Typischerweise weist die Krankentransportvorrichtung keine direkt an der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, einer auf der Ladefläche des Fahrzeugs befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung zusammenwirkende Verriegelung auf, wenn sich der Aufnahmeschlitten in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindet.

[0046] Vorzugsweise ist bei einer Krankentransportvorrichtung mit einer Krankentrage und einem Fahrgestell, von dem die Krankentrage abnehmbar ist, die Krankentrage an dem Fahrgestell verriegelt und die Krankentrage in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens an diesem verriegelt, wobei sich das Fahrgestell unterhalb der Krankentrage und innerhalb des Aufnahmeschlittens hängend oder auf diesem abstützend angeordnet ist.

[0047] Mit Vorteil ist vorgesehen, dass sich auf der Krankentransportvorrichtung beim Beladen des Fahrzeugs ein Patient befindet oder dass sich auf der Krankentransportvorrichtung beim Beladen des Fahrzeugs kein Patient befindet.

Beladen des Fahrzeugs mit der Krankentransportvorrichtung

[0048] Mit der Erfindung wird ferner gemäß einer zweiten Variante ein Verfahren zum Beladen eines Fahrzeugs, insbesondere eines Kranken- oder Rettungstransportwagens mit einer Krankentransportvorrichtung, wobei das Fahrzeug eine Ladefläche und auf dieser eine Aufnahmevorrichtung mit einem aus- und einfahrbaren Aufnahmeschlitten für die Krankentransportvorrichtung aufweist, vorgeschlagen, mit den folgenden Schritten:

- a) Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahrzeug verriegelten Aufnahmeschlittens,
- b) Ausfahren des Aufnahmeschlittens bis zu einer Beladeposition, in der der Aufnahmeschlitten automatisch verriegelt wird sowie zumindest teilweise nach hinten über die Ladefläche des Fahrzeugs übersteht und in der sich eine Verriegelungsvor-

tung zum Verriegeln der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten automatisch in einer Entriegelungsposition zur Aufnahme der Krankentransportvorrichtung befindet,

c) Verbringen der Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten in dessen Beladeposition,

d) Entriegeln des Aufnahmeschlittens,

e) durch Einfahren des Aufnahmeschlittens erfolgreiches Verlassen von dessen Beladeposition,

f) beim Einfahren des Aufnahmeschlittens und damit bei dem oder nach dem Verlassen von dessen Beladeposition automatisch erfolgreiches Überführen der Verriegelungsvorrichtung zum Verriegeln der Krankentransportvorrichtung aus der Entriegelungsposition in eine Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten und

g) automatisches Verriegeln des Aufnahmeschlittens in dessen vollständig eingefahrener Einfahrposition direkt oder indirekt am Fahrzeug ohne direkte Fixierung der Krankentransportvorrichtung am Fahrzeug.

[0049] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren gemäß der zweiten Variante ist sinngemäß vorgesehen, dass beim Beladen des Fahrzeugs, bei dem es sich insbesondere um einen Kranken- oder Rettungstransportwagen handelt, mit einer Krankentransportvorrichtung zunächst eine Aufnahmevorrichtung (Belade- und/oder Entladebühne) des Fahrzeugs manuell oder automatisch eingefahren wird, so dass ein Aufnahmeschlitten der Aufnahmevorrichtung, der der Aufnahme der Krankentransportvorrichtung außerhalb des Fahrzeugs dient, über die Ladekante des Fahrzeugs nach hinten übersteht. Der Aufnahmeschlitten ist erfindungsgemäß in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition im Fahrzeug gegen horizontale Bewegungen (in bzw. entgegengesetzt zur Fahrtrichtung und quer dazu) und vertikale Bewegungen gesichert. Die Krankentransportvorrichtung ist, wenn sie sich innerhalb des Fahrzeugs auf dem Aufnahmeschlitten befindet, an diesem verriegelt, und zwar ebenfalls wiederum in horizontaler (vor und zurück sowie zur Seite) und in vertikaler Richtung. Die Krankentransportvorrichtung weist zweckmäßigerweise keine direkte Verriegelung zum Fahrzeug (beispielsweise zur Ladefläche des Fahrzeugs) auf.

[0050] In der Beladeposition des Aufnahmeschlittens befindet sich dieser, wie oben bereits erwähnt, außerhalb des Fahrzeugs. In der Beladeposition wird nun die Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten aufgeschoben oder von oben auf den Aufnahmeschlitten abgesetzt. Wenn sich die Krankentransportvorrichtung in ihrer vorschrittmäßigen Position auf dem Aufnahmeschlitten befindet, ist sie vorerst noch nicht am Aufnahmeschlitten verriegelt. Diese Verriegelung erfolgt erst beim (manuellen oder automatischen) Einfahren des Aufnahmeschlittens, wenn dieser seine Beladeposition verlassen hat, und ist zweckmäßigerweise bereits nach

dem Zurücklegen von maximal der Hälfte, maximal 2/3, maximal 1/4, maximal 1/8 oder maximal 1/10 des Fahrweges des Aufnahmeschlittens ausgehend von dessen Beladeposition bis zu dessen vollständig eingefahrener Position erfolgt. In der beim weiteren Einfahren des Aufnahmeschlittens eingenommenen vollständig eingefahrenen Einfahrposition ist dann der Aufnahmeschlitten automatisch im Fahrzeug verriegelt, und zwar direkt an der Ladefläche oder an anderen Teilen des Fahrzeugs oder an einer Basis der Aufnahmevorrichtung oder einem anderen Element der Aufnahmevorrichtung, das aber dann wiederum seinerseits an der Ladefläche bzw. an einer anderen Komponente des Fahrzeugs befestigt ist.

[0051] Die Besonderheit der Erfindung besteht darin, dass die Krankentransportvorrichtung, bei der es sich um eine Krankentrage ohne Fahrgestell, um eine Krankentrage mit Fahrgestell, von dem die Krankentrage abnehmbar ist, oder um ein Fahrgestell mit einer fest an dieser angeordneten Liege- und/oder Sitzfläche handeln kann, ist in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens an diesem und nicht direkt am Fahrzeug verriegelt.

[0052] Bei dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die Aufnahmevorrichtung einfach ausziehbar gestaltet. Der Aufnahmeschlitten befindet sich beispielsweise an einer Basis der Aufnahmevorrichtung, die im Fahrzeug fixiert ist. Zwischen der Basis und der Ladefläche des Fahrzeugs kann sich ein Hubmechanismus befinden, um beispielsweise einen auf der Krankentransportvorrichtung im Fahrzeug transportierten Patienten auf eine für die Sanitäter bequeme Behandlungshöhe anheben zu können. Ein derartiger Hubmechanismus kann aber auch integraler Bestandteil der Aufnahmevorrichtung sein.

[0053] In zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung umfasst der oben genannte Schritt f) zusätzlich den Schritt des spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens erfolgreichem Arretierens der Verriegelungsvorrichtung in deren Verriegelungsposition.

[0054] Zweckmäßig kann es ferner sein, wenn der Schritt des Verbringens der Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten den Schritt des Aufschubens der Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten umfasst. Bei dieser Variante der Erfindung wird die Krankentransportvorrichtung manuell oder automatisch auf den Aufnahmeschlitten in dessen Beladeposition aufgeschoben. Diese Variante wird typischerweise dann angewandt, wenn die Krankentransportvorrichtung als Krankentrage ausgebildet ist bzw. bei einer Krankentransportvorrichtung, die eine Kombination aus Fahrgestell und abnehmbarer Krankentrage aufweist, aus welchen Gründen auch immer lediglich die Krankentrage für den Patiententransport genutzt werden soll.

[0055] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung kann also vorgesehen sein, dass die Krankentransportvorrichtung eine manuell tragbare, eine Patiententransportfläche aufweisende Krankentrage ohne

Fahrgestell und insbesondere ohne höhenverstellbares Fahrgestell aufweist und dass der Schritt des Verbringens der Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten den Schritt des manuellen Verbringens der Krankentrage auf den Aufnahmeschlitten sowie der Schritt des Verriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten den Schritt des Verriegelns der Krankentrage an dem Aufnahmeschlitten umfasst.

[0056] Wesentlich bequemer allerdings ist das Be- und Entladen eines Krankentransportfahrzeugs mit einer Krankentransportvorrichtung und der erfindungsgemäßen Aufnahmevorrichtung dann, wenn die Krankentransportvorrichtung ein insbesondere automatisch höhenverstellbares Fahrgestell mit Patiententransportfläche (Liege- und/oder Sitzfläche oder in einen Stuhl wandelbarer Liegefläche) aufweist, und zwar zunächst unabhängig davon, ob die besagte Fläche Teil einer separaten Krankentrage ist, die abnehmbar vom Fahrgestell ausgebildet ist. Bei dieser Variante der Erfindung weist der Schritt des Verbringens der Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten die folgenden Teilschritte auf:

- Verfahren der Krankentransportvorrichtung mittels des Fahrgestells zum Aufnahmeschlitten,
- Manövrieren der Krankentransportvorrichtung zur Überführung der Krankentransportvorrichtung in eine Position oberhalb des Aufnahmeschlittens,
- Absetzen der Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten durch Einziehen des Fahrgestells und
- bei auf dem Aufnahmeschlitten abgesetzter Krankentransportvorrichtung erfolgreiches weiteres Einziehen des Fahrgestells bis in dessen Niedrigstposition.

[0057] Auch bei dieser Variante gilt, dass sich das insbesondere höhenverstellbare Fahrgestell in der Beladeposition des ausgefahrenen Aufnahmeschlittens dann, wenn die Krankentransportvorrichtung auf dem Aufnahmeschlitten in der vorschriftsmäßigen Position aufliegt, noch nicht verriegelt ist.

[0058] In weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der oben genannte Schritt g) des Verriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten den Schritt des Verriegelns des eingezogenen Fahrgestells an dem Aufnahmeschlitten umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens im Fahrzeug auf der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, auf einer auf der Ladefläche des Fahrzeugs befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung ruht. Bei dieser Variante verriegelt das Fahrgestell auf dem Aufnahmeschlitten, wenn der Aufnahmeschlitten beim Einfahren in das Fahrzeug seine Beladeposition verlassen hat.

[0059] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Er-

findung kann vorgesehen sein, dass die Krankentransportvorrichtung eine manuell tragbare, mit einer Patiententransportfläche versehene Krankentrage aufweist, die auf einem höhenverstellbaren und insbesondere automatisch höhenverstellbaren Fahrgestell positionierbar und mit dem Fahrgestell verriegelbar sowie von dem Fahrgestell entriegelbar ist. Bei dieser Variante ist die Patiententransportfläche Bestandteil einer vom Fahrgestell abnehmbaren Krankentrage. Wie in den vorherigen Ausführungsbeispielen mit Fahrgestellen der Krankentransportvorrichtung kann diese auch in diesem Fall sowie in den vorstehend und nachfolgend genannten Ausführungsbeispielen beider Varianten der Erfindung so ausgebildet sein, wie es in WO-A-2018/153940 beschrieben und gezeigt ist (siehe insbesondere die Fig. 35 bis 37 mit entsprechendem Beschreibungstext). Durch Bezugnahme auf die zuvor genannte Schrift wird deren Inhalt hiermit zum Gegenstand der vorliegenden Anmeldung.

[0060] Bei der zuvor beschriebenen Variante der Erfindung kann mit Vorteil vorgesehen sein,

- dass der Schritt des Verriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten den Schritt des Verriegelns des eingezogenen Fahrgestells an dem Aufnahmeschlitten umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens im Fahrzeug auf der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, auf einer auf der Ladefläche befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung ruht,

oder

- dass der Schritt des Verriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten den Schritt des Verriegelns der Krankentrage an dem Aufnahmeschlitten umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens im Fahrzeug auf der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, auf einer Basis ruht.

[0061] Im Falle der vom Fahrgestell abnehmbaren Krankentrage kann entweder diese oder das Fahrgestell am Aufnahmeschlitten verriegelt werden. Wird die Krankentrage am Aufnahmeschlitten verriegelt, so "hängt" das Fahrgestell in seiner eingefahrenen Stellung (Niedrigstposition) von unten an der Krankentrage, wenn diese auf dem Aufnahmeschlitten ruht. Die Krankentrage ist dann am Aufnahmeschlitten verriegelt (in dessen vollständig eingefahrener Einfahrposition bzw. bei dem oder nach dem Verlassen der Beladeposition). Genauso aber kann die Krankentrage mittels des Fahrgestells an dem Aufnahmeschlitten verriegelt sein. Die Krankentrage ist typischerweise im mit dem

Fahrgestell verbundenen Zustand an diesem verriegelt. Das Fahrgestell ist seinerseits am Aufnahmeschlitten verriegelt, so dass sämtliche Komponenten während des Transports gegen dreidimensionale Bewegungen gesichert sind (der Aufnahmeschlitten seinerseits ist ja im Fahrzeug verriegelt).

[0062] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Aufnahmevorrichtung eine auf der Ladefläche des Fahrzeugs montierbare Basis aufweist, an der der Aufnahmeschlitten zwischen seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition und seiner Beladeposition verfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten in seiner voll eingefahrenen Einfahrposition an der Basis und/oder an der Ladefläche des Fahrzeugs verriegelt ist.

[0063] In zweckmäßiger Weiterführung der Erfindung kann die Aufnahmevorrichtung eine auf der Ladefläche des Fahrzeugs montierbare Basis und einen an dieser aus- und einfahrbar geführten Mittelwagen aufweisen, an dem der Aufnahmeschlitten aus- und einfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten in seiner relativ zum Mittelwagen betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an dem Mittelwagen verriegelt sowie der Mittelwagen in seiner relativ zur Basis betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an der Basis und/oder der Ladefläche des Fahrzeugs verriegelt ist.

[0064] Bei einer derartigen Ausgestaltung der Aufnahmevorrichtung umfassen die Schritte a) bis g) die folgenden Schritte:

- Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden Aufnahmeschlittens, der in diesem Zustand an der Basis und/oder an der Ladefläche des Fahrzeugs verriegelt ist,
- Ausfahren des Aufnahmeschlittens zusammen mit dem am Aufnahmeschlitten verriegelten Mittelwagen bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens,
- in der Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens automatisch erfolgendes Verriegeln des Mittelwagens an der Basis sowie automatisch erfolgendes Entriegeln des Aufnahmeschlittens von dem Mittelwagen,
- Ausfahren des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zum Mittelwagen zur Einnahme der Beladeposition des Aufnahmeschlittens, in der der Aufnahmeschlitten automatisch an dem Mittelwagen verriegelt wird oder bereits verriegelt ist,
- Verbringen der Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten,
- Entriegeln des Aufnahmeschlittens von dem Mittelwagen,
- Einfahren des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis zu einer Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens,
- vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens an dem Mittel-

wagen automatisch (durch den Aufnahmeschlitten) erfolgendes Entriegeln des Mittelwagens von der Basis,

- Einfahren von Aufnahmeschlitten und Mittelwagen an der Basis bis in eine Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens zur Einnahme der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens und
- in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens an der Basis und/oder an der Ladefläche des Fahrzeugs.

[0065] Bei dieser Variante der Erfindung ist die Aufnahmevorrichtung als zweifach ausziehbare Vorrichtung ausgestaltet, wobei der Aufnahmeschlitten an einem Mittelwagen verfahrbar geführt ist und der Mittelwagen an einer Basis verfahrbar geführt ist, die ihrerseits im Fahrzeug montiert ist (gegebenenfalls vermittels einer Hubvorrichtung bzw. eines Hubmechanismus). Der Aufnahmeschlitten wird zusammen mit dem Mittelwagen, an dem der Aufnahmeschlitten beim Ausfahren verriegelt ist, herausgezogen. Wenn Aufnahmeschlitten und Mittelwagen die Maximal-Ausfahrposition relativ zur Basis erreicht haben, verriegelt der Mittelwagen zweckmäßigerweise automatisch an der Basis, während die Verriegelung zwischen Aufnahmeschlitten und Mittelwagen vorzugsweise automatisch aufgehoben wird, so dass dann anschließend beim weiteren Ausfahren der Aufnahmeschlitten relativ zum Mittelwagen ausgezogen wird, bis der Aufnahmeschlitten seine Beladeposition erreicht hat.

[0066] Wie bereits oben beschrieben, weist der Aufnahmeschlitten eine Verriegelungsvorrichtung für die Krankentransportvorrichtung auf. Diese Verriegelungsvorrichtung befindet sich entweder in einer Verriegelungsposition oder in einer Entriegelungsposition. Die Entriegelungsposition wird von der Verriegelungsvorrichtung eingenommen, wenn sich der Aufnahmeschlitten in seiner Beladeposition befindet. Die diesbezügliche Steuerung der Verriegelungsvorrichtung erfolgt vorzugsweise mechanisch oder aber auch elektronisch/elektrisch. Wesentlich ist, dass sich die Verriegelungsvorrichtung in ihrer Entriegelungsposition befindet, wenn die Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten durch Verschieben oder von oben Absetzen verbracht wird. Wird nun der Aufnahmeschlitten eingefahren (manuell oder automatisch), so wird die Verriegelungsvorrichtung automatisch aus ihrer Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition überführt. Dies kann beispielsweise schon recht bald nach dem Verlassen der Beladeposition erfolgen.

[0067] Von Vorteil ist es nun, wenn die Verriegelungsvorrichtung in ihrer Verriegelungsposition gegen ungewollte Bewegungen in die Entriegelungsposition blockiert wird. Dies erfolgt zweckmäßigerweise spätestens dann, wenn der Aufnahmeschlitten seine vollständig eingefahrene Einfahrposition an der Aufnahmevorrichtung

erreicht hat. Diese vollständig eingefahrene Einfahrposition ist die Position des Aufnahmeschlittens bzw. der gesamten Aufnahmevorrichtung, in denen sich der Aufnahmeschlitten bzw. die Aufnahmevorrichtung beim Transport mit dem Fahrzeug befinden.

[0068] Zweckmäßig kann es nun sein,

- wenn der Schritt des Einfahrens des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis zur Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zu dem Mittelwagen den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten sowie den Schritt des spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zum Mittelwagen erfolgenden Arretierens der Verriegelungsvorrichtung in deren Verriegelungsposition umfasst,

oder

- wenn der Schritt des Einfahrens des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis zur Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zum Mittelwagen den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten umfasst und die Arretierung der Verriegelungsvorrichtung in der Verriegelungsposition spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens erfolgt.

[0069] Die Verriegelungsvorrichtung wird also in der Verriegelungsposition gesperrt, was bedeutet, dass diese Sperrung eintritt, wenn der Aufnahmeschlitten seine Maximal-Einfahrposition relativ zum Mittelwagen oder der Mittelwagen samt auf diesen vollständig aufgeschobenem Aufnahmeschlitten seine Maximal-Einfahrposition relativ zur Basis erreicht hat.

[0070] Gemäß einer Variante der Erfindung weist die Aufnahmevorrichtung eine auf der Ladefläche des Fahrzeugs montierbare Basis und einen an dieser aus- und einfahrbar geführten Mittelwagen auf, an dem der Aufnahmeschlitten aus- und einfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten in seiner relativ zum Mittelwagen betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an dem Mittelwagen verriegelt sowie der Mittelwagen in seiner relativ zur Basis betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an der Basis und/oder der Ladefläche des Fahrzeugs verriegelt ist.

[0071] Bei einer derartigen Ausgestaltung der Aufnahmevorrichtung umfassen die Schritte a) bis g) die folgenden Schritte:

- Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden Aufnahmeschlittens, der in diesem Zustand an der Basis und/oder der Ladefläche des Fahrzeugs verriegelt ist,
- 5 - Ausfahren des Aufnahmeschlittens relativ zu dem an der Basis verriegelten Mittelwagen bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zum Mittelwagen sowie gegebenenfalls automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen,
- 10 - in der Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens automatisch erfolgendes Entriegeln des Mittelwagens von der Basis,
- Ausfahren des Mittelwagens an der Basis bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis zur Einnahme der Beladeposition des Aufnahmeschlittens, in der der Mittelwagen automatisch an der Basis verriegelt wird oder bereits verriegelt ist,
- 15 - Verbringen der Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten,
- Entriegeln des Mittelwagens von der Basis,
- durch Verschieben des Aufnahmeschlittens in Richtung des Fahrzeugs erfolgendes Einfahren des Mittelwagens an der Basis bis in eine Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens,
- 25 - in der Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens automatisch erfolgendes Entriegeln des Aufnahmeschlittens von dem Mittelwagen,
- 30 - Einfahren des Aufnahmeschlittens an dem Mittelwagen bis in eine Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens zur Einnahme der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens und
- in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens an der Basis
- 35 und/oder der Ladefläche des Fahrzeugs.

[0072] Bei dieser Variante der Aufnahmevorrichtung erfolgt die Ausfahrbewegung des Aufnahmeschlittens bei zweifach ausfahrbarer Aufnahmevorrichtung dadurch, dass der Aufnahmeschlitten zunächst relativ zum an der Basis arretierten Mittelwagen ausgefahren wird, und zwar bis zur Maximal-Ausfahrposition, in der der Aufnahmeschlitten vorzugsweise automatisch am Mittelwagen arretiert und die Arretierung zwischen Mittelwagen und Basis aufgehoben wird, so dass dann beim weiteren Ausfahren des Aufnahmeschlittens der Mittelwagen relativ zur Basis verfährt, bis der Mittelwagen seine bezüglich der Basis gesehen Maximal-Ausfahrposition einnimmt.

[0073] In zweckmäßiger Ausgestaltung der zuvor beschriebenen Variante kann ferner vorgesehen sein,

- 55 - dass der Schritt des durch Verschieben des Aufnahmeschlittens in Richtung des Fahrzeugs erfolgenden Einfahrens des Mittelwagens bis in die Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis

den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten sowie den Schritt des spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis erfolgenden Arretierens der Verriegelungsvorrichtung in der Verriegelungsposition umfasst, was bedeutet, dass der Aufnahmeschlitten seine vollständig eingefahrene Einfahrposition erreicht,

oder

- dass der Schritt des durch Verschieben des Aufnahmeschlittens in Richtung des Fahrzeugs erfolgenden Einfahrens des Mittelwagens bis in die Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens relativ zur Basis den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten umfasst und die Arretierung der Verriegelungsvorrichtung in dessen Verriegelungsposition spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens erfolgt.

[0074] Bei dieser Variante wird die Verriegelungsvorrichtung automatisch gesperrt, wenn sich der Aufnahmeschlitten in seiner Maximal-Einfahrposition relativ zum Mittelwagen oder der Mittelwagen in seiner Maximal-Einfahrposition (mit vollständig aufgeschobenem Aufnahmeschlitten) relativ zur Basis befindet.

[0075] Zweckmäßig kann es ferner sein, wenn der Schritt des Verriegelns der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten den Schritt des Verriegelns einer Krankentrage der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten umfasst.

[0076] Wie bereits oben beschrieben, ist die Verriegelungsvorrichtung mechanisch oder elektrisch gesteuert, um aus ihrer Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition und umgekehrt überführt werden zu können. Die mechanische Steuerung erfolgt zweckmäßigerweise über einen beispielsweise kulissengeführten Steuerhebel, der vorzugsweise am Aufnahmeschlitten angeordnet ist, und der über ein Gestänge mit mindestens einem an dem Aufnahmeschlitten beweglich angeordneten Verriegelungselement und vorzugsweise mit pro Längsseite der Krankentransportvorrichtung jeweils zwei an dem Aufnahmeschlitten beweglich angeordneten Verriegelungselementen kinematisch gekoppelt ist, wobei der Steuerhebel bewegbar ist zwischen einer Entriegelungsposition, in welcher das mindestens eine Verriegelungselement in einer Entriegelungsposition, in der das mindestens eine Verriegelungselement außer Eingriff mit einem ihm zugeordneten Gegenverriegelungselement der Krankentransportvorrichtung ist, und einer Verriegelungs-

ungsposition, in welcher das mindestens eine Verriegelungselement in Verriegelungseingriff mit dem ihm zugeordneten Gegenverriegelungselement der Krankentransportvorrichtung ist, wobei der oben genannte Schritt f) den Schritt des Überführens des Steuerhebels aus dessen in der Beladeposition des Aufnahmeschlittens zwangsweise eingenommenen Entriegelungsposition während des Einfahrens des Aufnahmeschlittens in dessen Verriegelungsposition umfasst, und zwar erst nachdem der Aufnahmeschlitten seine Beladeposition verlassen hat.

[0077] Zweckmäßig kann es ferner sein, wenn der oben genannte Schritt g) den Schritt des spätestens in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens erfolgenden Arretierens des Steuerhebels in dessen Verriegelungsposition umfasst. Bei dieser Variante der Erfindung wird also die Schwenkbeweglichkeit o.dgl. Beweglichkeit des Steuerhebels in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens blockiert, so dass sich der Steuerhebel nun nicht mehr auf Grund von Erschütterungen o.dgl. verstellen kann. In dieser Situation befindet sich der Steuerhebel in seiner Verriegelungsposition und damit auch die Verriegelungsvorrichtung in ihrer Verriegelungsposition.

[0078] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Steuerhebel und/oder das Gestänge und/oder das mindestens eine Verriegelungselement und/oder jedes Verriegelungselement federnd in Richtung auf die jeweilige, im Verriegelungszustand der Verriegelungsvorrichtung einzunehmenden Verriegelungsposition vorgespannt ist, und zwar zur automatischen Einnahme der jeweiligen Verriegelungsposition nach Aufheben einer potentiellen Blockade beim Zusammenwirken des mindestens einen Verriegelungselements mit dem diesem zugeordneten Gegenverriegelungselement der Krankentransportvorrichtung. Bei dieser Variante der Erfindung ist die Verriegelungsvorrichtung federnd in ihre Verriegelungsposition vorgespannt. Wie oben erwähnt, wird der Steuerhebel mit Verlassen bzw. kurz nach dem Verlassen der Beladeposition des Aufnahmeschlittens zwangsgesteuert, und zwar aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition. In der Verriegelungsposition stehen die Verriegelungselemente bzw. das mindestens eine Verriegelungselement in Wirkverbindung mit Gegenverriegelungselemente bzw. zumindest ein Gegenverriegelungselement an der Krankentransportvorrichtung. Beispielsweise sind die Verriegelungselemente als Halteklauen oder Halteösen ausgebildet, die in der Verriegelungsposition der Verriegelungsvorrichtung über Haken an der Krankentrage bewegt werden. Die Schwenkbarkeit der Verriegelungselemente der Verriegelungsvorrichtung erfolgt dabei zweckmäßigerweise um eine in Aus- und Einfahrrichtung der Aufnahmevorrichtung parallelen Achse. Die Verschwenkung könnte aber auch genauso gut um eine quer zur zuvor genannten Achse verlaufende Schwenkachse erfolgen. Die zweite Variante hat allerdings den Vorteil, dass die Verriegelungselemente in ihrer Entrie-

gelungsposition den Weg freigeben, den man beim Aufschieben der Krankentrage auf den Aufnahmeschlitten an diesem benötigt.

[0079] Die federnde Vorspannung der Verriegelungsvorrichtung zum automatischen nachträglichen Einnehmen der Verriegelungsposition der Verriegelungsvorrichtung hat den Vorteil, dass dann, wenn aus welchen Gründen auch immer sich die Verriegelungselemente der Verriegelungsvorrichtung nicht mit den Gegenverriegelungselementen der Krankentransportvorrichtung verbinden (nicht mit diesen zusammenwirken), ein nachträgliches Verhaken automatisch erfolgt, wenn die Blockade zwischen Verriegelungselement und Gegenverriegelungselement aufgehoben wird. So kann es beispielsweise der Fall sein, dass sich ein Gurt des typischerweise bei Krankentransportvorrichtungen anzutreffenden Patientenrückhaltesystems zwischen Verriegelungselement der Verriegelungsvorrichtung und Gegenverriegelungselement der Krankentransportvorrichtung befindet. Wird dann also der Gurt zwischen beiden Elementen herausbewegt, schnappt die Verriegelungsvorrichtung automatisch ein und wird in ihre Verriegelungsposition überführt. Ein Beispiel für ein derartiges Patientenrückhaltesystem ist in DE-A-10 2018 111 654 beschrieben, deren Inhalt hiermit durch Bezugnahme zum Gegenstand der vorliegenden Anmeldung wird.

[0080] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung kann für eine Zentrierung der Krankentransportvorrichtung beim Positionieren derselben oberhalb des Aufnahmeschlittens gesorgt werden. Dies erfolgt zweckmäßigerweise dadurch, dass das Manövrieren der Krankentransportvorrichtung zur Überführung der Krankentransportvorrichtung in eine Position oberhalb des Aufnahmeschlittens den Schritt des Zentrierens der Krankentransportvorrichtung relativ zum Aufnahmeschlitten mittels an Führungsrändern einer Zentrieröffnung des Aufnahmeschlittens entlang bewegbarer, von der Krankentransportvorrichtung abstehender Führungsstreben umfasst. Die Führungsstreben stehen dabei entweder von der Krankentrage oder, sofern vorhanden, von dessen Fahrgestell ab. Im letztgenannten Fall sollten die Führungsstreben im Wesentlichen mit den beim Beladen des Aufnahmeschlittens mit der Krankentransportvorrichtung vorderen Lenk- bzw. Laufrollen des Fahrgestells fluchten, sich also im Wesentlichen vertikal gesehen oberhalb dieser Lenk- bzw. Laufrollen befinden. Erfahrungsgemäß ist es zweckmäßig, wenn die Zentrierung der Krankentransportvorrichtung mit Fahrgestell im Wesentlichen in Höhe der vorderen Lenkrollen erfolgt. Dies erleichtert das Manövrieren der verfahrbaren Krankentransportvorrichtung beim Positionieren oberhalb des Aufnahmeschlittens ganz entscheidend.

[0081] Die Führungsstreben und die Führungsränder sind zweckmäßigerweise an ihren sich jeweils berührenden Abschnitten abgerundet und/oder vorgewölbt. Beispielsweise können die Führungsstreben als vertikal gerichtete Rollen und die Führungsränder als horizontal

ausgerichtete abgerundete Leisten ausgebildet sein. Der Vorteil insbesondere der Rundung der Führungsränder am Aufnahmeschlitten ist darin zu sehen, dass sich die Krankentransportvorrichtung mit den Zentrier-Führungsstreben auch dann auf den Aufnahmeschlitten aufschieben lässt, wenn, aus welchen Gründen auch immer, die Krankentransportvorrichtung und das Fahrzeug in Fahrtrichtung betrachtet leicht verdreht zueinander sind (beispielsweise wegen eines seitlich geneigten Untergrunds hinter dem Fahrzeug, das selbst auf einem gegenüber diesem entgegengesetzt ausgerichteten Untergrund steht).

[0082] Bei den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen mit Zentriermöglichkeit der Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten weist dieser bei Betrachtung von oben im Wesentlichen eine U-Form auf, ist also mit einer nach hinten offenen Aussparung versehen. Die Längsränder der Aussparung sind dann als vorzugsweise gerundete Führungsränder ausgebildet. Benachbart zu den Führungsrändern befinden sich Laufbahnen am Aufnahmeschlitten, auf denen Gleit- oder Rollenelemente der Krankentransportvorrichtung verfahrbar oder verschiebbar sind. Denn hinsichtlich einer Verbesserung der Manövrierbarkeit der Krankentransportvorrichtung ist es von Vorteil, wenn die Überführung der Krankentransportvorrichtung in eine Position oberhalb des Aufnahmeschlittens den Schritt des Zentrierens der Krankentransportvorrichtung relativ zum Aufnahmeschlitten mittels auf Bahnen des Aufnahmeschlittens verfahrbarer und/oder verschiebbarer Gleit- oder Rollenelemente der Krankentransportvorrichtung umfasst, wobei jede Bahn schräg aufragend ausgebildet oder mit einem schräg aufragendem Abschnitt ausgebildet ist. Die schräg stehenden oder zumindest schräg verlaufende Abschnitte aufweisenden Bahnen bewirken zusammen mit entsprechend angeschrägten Gleit- oder Rollenelementen der Krankentransportvorrichtung eine zusätzliche Zentrierung beim Aufschieben der Krankentransportvorrichtung auf den Aufnahmeschlitten oder beim Absetzen der Krankentransportvorrichtung von oben auf den Aufnahmeschlitten.

[0083] Insoweit ist es ferner von Vorteil, wenn jedes Gleit- oder Rollenelement an seinem zur betreffenden Längsseite der Krankentransportvorrichtung weisenden Ende schräg verlaufend verjüngend ausgebildet ist, wobei die Neigung der Schräge der Bahn im Wesentlichen gleich der Neigung der Verjüngung der Gleit- oder Rollenelemente ist.

[0084] Wie bereits oben angedeutet, ist es von Vorteil, wenn die Bahnen beidseitig der Zentrieröffnung des Aufnahmeschlittens angeordnet sind und dass die schräg aufragend verlaufenden Abschnitte der Bahnen dem zugehörigen Führungsränder angeordnet abgewandt sind oder dass die Bahnen in zum jeweils zugehörigen Führungsränder abgewandt schräg aufragend verlaufen.

[0085] Wie bereits oben beschrieben, kann die Aufnahmevorrichtung mit einem Hubmechanismus versehen sein, um den Aufnahmeschlitten innerhalb des Fahr-

zeugs anheben zu können, was insbesondere dann von Vorteil ist, wenn der Patient während des Transports mit dem Krankentransportfahrzeug behandelt werden muss. Hierzu ist es von Vorteil, wenn die Aufnahmevorrichtung eine auf der Ladefläche des Fahrzeugs montierbare Basis mit einem erhabenen Mittelbereich aufweist, beidseitig dessen sich der Aufnahmeschlitten erstreckt und oberhalb dessen sich die Krankentransportvorrichtung in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens befindet, wobei die Basis unterhalb ihres Mittelbereichs einen Hubhebelmechanismus mit zwei automatisch verschwenkbaren Schwenkarmen aufweist, die in einer Niedrigstposition des Hubhebelmechanismus flach schräg liegend einen ersten spitzen Winkel mit der Ladefläche des Fahrzeugs und in einer Höchstposition des Hubhebelmechanismus schräg liegend einen gegenüber dem ersten spitzen Winkel größeren zweiten spitzen Winkel mit der Ladefläche des Fahrzeugs bilden, und wobei die Schwenkarme jeweils an Konsolen, die auf der Ladefläche des Fahrzeugs montiert sind, schwenkbar gelagert sind. Dadurch, dass unterhalb der Krankentransportvorrichtung erfindungsgemäß nicht für eine Sicherung derselben an der Fahrzeugladefläche oder an einer auf dieser befestigten Basis gesorgt werden muss, ist der Mittenbereich unterhalb der Krankentransportvorrichtung frei, wenn sich die Krankentransportvorrichtung auf der Aufnahmevorrichtung befindet. Dieser Freiraum kann nun vorzugsweise für die Anordnung eines Hubmechanismus (über Hebel, durch Hydraulikzylinder, Spindelantriebe o.dgl.) genutzt werden. Der hier beschriebene Hubhebelmechanismus hat den Vorteil, dass er flach baut, und zwar in seiner Niedrigstposition.

[0086] Der Hubhebelmechanismus oder ein anders ausgebildeter Hubmechanismus für die Aufnahmevorrichtung wird zweckmäßigerweise allseitig durch eine in der Höhe selbstständig verstellbare Verkleidung abgedeckt. Hier könnte man beispielsweise an gegeneinander verfahrbare Blendenrahmen denken, von denen beispielsweise einer feststehend auf der Ladefläche des Fahrzeugs bzw. der Basis der Aufnahmevorrichtung angeordnet ist und aufragt, während der andere an dem höhenverstellbaren Element der Aufnahmevorrichtung angeordnet ist. In der Niedrigstposition des Hubmechanismus überlappen sich diese beiden Blenden maximal, während der Grad der Überlappung bei angehobenem Hubmechanismus geringer ist. Auch könnte man sich eine Dreifach-Blendrahmen-Verkleidung oder eine allgemein Mehrfach-Blendrahmen-Verkleidung vorstellen. Von Vorteil ist es allerdings, wenn man die Verkleidung durch einen umlaufenden Faltenbalg realisiert.

[0087] Für die Ausrichtung der Aufnahmevorrichtung mit Hubmechanismus innerhalb des Fahrzeugs bei der Montage der Aufnahmevorrichtung im Fahrzeug kann es von Vorteil sein, wenn die Konsolen oder der Hubmechanismus in zur Längsachse des Fahrzeugs orthogonaler Richtung verschiebbar auf der Ladefläche des Fahrzeugs angeordnet und in einer Verschiebe-

fixiert sind.

[0088] Für den Transport eines sich auf einer Krankentransportvorrichtung befindenden Patienten in einem Krankentransportfahrzeug ist es aus Sicherheitsgründen wesentlich, dass die Krankentransportvorrichtung gegen beispielsweise im Falle eines Auffahrunfalls o.dgl. Unfalls auftretenden Beschleunigungskräfte gesichert ist. Nach der Erfindung ist die Krankentransportvorrichtung an der Aufnahmevorrichtung verriegelt, während die Aufnahmevorrichtung selbst im Fahrzeug verriegelt ist. Die Verriegelung der Krankentransportvorrichtung am Aufnahmeschlitten der Aufnahmevorrichtung erfolgt zweckmäßigerweise beidseitig des Schwerpunkts der Krankentransportvorrichtung, wenn sich auf dieser ein Patient befindet. Dies ist im Regelfall im Bereich des Beckens des Patienten der Fall.

[0089] Insoweit ist es also von Vorteil, wenn

- der Aufnahmeschlitten beim Einfahren in seine vollständig eingefahrene Einfahrposition mittels zweier beidseitig seiner Mittelachse angeordneter Gleit- oder Rollenelemente auf der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, auf einer an der Ladefläche des Fahrzeugs befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung abgestützt wird, wobei die beiden Gleit- oder Rollenelemente etwa in Höhe der Mitte der Längserstreckung des Aufnahmeschlittens oder etwa in Höhe der Mitte der Längserstreckung der auf dem Aufnahmeschlitten angeordneten Krankentransportvorrichtung angeordnet sind,
- die Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten beidseitig seiner Mittelachse durch die Verriegelungsvorrichtung an jeweils zwei Verriegelungspunkten verriegelt ist, die sich in Längserstreckung des Aufnahmeschlittens betrachtet jeweils vor und hinter dem betreffenden Gleit- oder Rollenelement befinden, dass der Aufnahmeschlitten beidseitig seiner Mittelachse durch sich jeweils zwischen jedem Verriegelungspunkt und dem betreffenden Gleit- oder Rollenelement erstreckende Verstrebungen versteift wird und
- der Aufnahmeschlitten an der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, an der an der Ladefläche des Fahrzeugs befestigten Basis in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition jeweils benachbart zu den Gleit- oder Rollenelementen insbesondere durch Niederhalter und vorzugsweise durch Niederhalter in Form von unter- oder auffahrbaren Winkelementen verriegelt und/oder niedergehalten wird, die von der Aufnahmevorrichtung unterfahren werden oder auf die die Aufnahmevorrichtung durch Umschließen der Niederhalter auffährt.

[0090] Die Krankentransportvorrichtung ist also am Aufnahmeschlitten verriegelt. Der Aufnahmeschlitten weist zweckmäßigerweise Gleit- oder Rollenelemente auf, mittels derer er beim Verfahren innerhalb des Fahrzeugs auf der Ladefläche einer eventuell vorhandenen

Basis der Aufnahmevorrichtung ruht und verfahren werden kann. Diese zusätzlichen "Stützpunkte" des Aufnahmeschlittens, der im Übrigen über mit Rollen o. dgl. Wälzkörpern versehene verfahrbare Führungsvorrichtungen an der Aufnahmevorrichtung geführt und gehalten ist, befinden sich im Wesentlichen in Höhe des Schwerpunkts der Krankentransportvorrichtung, wenn sich auf dieser ein Patient befindet. Beidseitig des Patienten ist nun die Krankentransportvorrichtung an dem Aufnahmeschlitten verriegelt, und zwar, in Fahrtrichtung des Fahrzeugs betrachtet, vor und hinter den zuvor genannten Stützpunkten des Aufnahmeschlittens. Jede Seite des Aufnahmeschlittens ist im Bereich ihres Stützpunkts versteift, und zwar durch Versteifungsstreben, die im Wesentlichen ausgehend vom Stützpunkt bis zu jedem der beiden pro Aufnahmeschlittenseite vorgesehenen Verriegelungspunkte für die Krankentransportvorrichtung verlaufen. Damit erfolgt also nun die Krafteinleitung ausgehend von der möglicherweise beladenen Krankentransportvorrichtung von deren Verriegelungspunkten mit dem Aufnahmeschlitten über die Versteifungsstreben zu den Stützpunkten des Aufnahmeschlittens auf der Ladefläche bzw. auf der Basis. An diesen Stellen wiederum ist der Aufnahmeschlitten an der Ladefläche bzw. an der Basis verriegelt, wenn sich der Aufnahmeschlitten in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition im Fahrzeug befindet. Wirken also auf den Aufnahmeschlitten während der Fahrt vertikal Beschleunigungskräfte, so werden diese im Schwerpunkt der Krankentransportvorrichtung, auf der sich ein Patient befindet, abgefangen, so dass die Auswirkung von Drehmomenten auf die Aufnahmevorrichtung infolge von vertikal wirkenden Beschleunigungskräften minimiert wird. Zusätzlich kann der Aufnahmeschlitten noch an seinen beiden Enden oder bzw. zumindest an einem seiner beiden Enden und insbesondere an dem in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition am weitesten sich im Fahrzeug befindenden Ende an der Ladefläche des Fahrzeugs oder an der Basis (sofern vorhanden) der Aufnahmevorrichtung verriegelt.

[0091] Insoweit ist es also von Vorteil, wenn der Aufnahmeschlitten zusätzlich an seinem in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition am weitesten im Fahrgestell befindlichen Ende und gegebenenfalls an dem diesem gegenüberliegenden Ende an der Ladefläche des Fahrzeugs oder, sofern vorhanden, an einer an der Ladefläche des Fahrzeugs befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung gegen ungewollte Bewegungen in Einfahr- und Ausfahrtrichtung des Aufnahmeschlittens verriegelt wird und gegebenenfalls zusätzlich niedergehalten wird.

[0092] Ferner ist es im Hinblick auf die Stabilität der Fixierung der Aufnahmevorrichtung mit Krankentransportvorrichtung (gegebenenfalls mit auf dieser liegendem Patienten) von Vorteil, wenn die Krankentransportvorrichtung in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens an diesem ausschließlich mittels der Verriegelungsvorrichtung verriegelt ist und in

diesem Zustand lagestabil fixiert ist durch die Verriegelung des Aufnahmeschlittens an dem Fahrzeug, insbesondere an dessen Ladefläche oder, sofern vorhanden, an einer auf der Ladefläche befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung und gegebenenfalls unter Zwischenschaltung eines Mittelwagens zwischen dem Aufnahmeschlitten und der Basis, wobei der Mittelwagen und der Aufnahmeschlitten miteinander verriegelt sind.

[0093] Bei Betrachtung der Aufnahmevorrichtung in oder entgegengesetzt zur Fahrtrichtung des Fahrzeugs, also bei Betrachtung der Aufnahmevorrichtung in oder entgegengesetzt zur jeweiligen Verschieberichtung des Aufnahmeschlittens an der Aufnahmevorrichtung weist die Aufnahmevorrichtung bzw. weist ihr Aufnahmeschlitten im Wesentlichen eine U-Form auf, wobei diese U-Form die Basis der Aufnahmevorrichtung seitlich und oben mehr oder weniger umschließt. Sofern die Aufnahmevorrichtung neben der Basis auch noch einen Mittelwagen aufweist, befindet sich dieser in der zuvor beschriebenen Betrachtungsrichtung zwischen Aufnahmeschlitten und Basis, weist also ebenfalls ein U-Gestalt auf. Die vom Aufnahmeschlitten und, sofern vorhanden, vom Mittelwagen auf Grund der jeweiligen U-Form freibleibende Mittelzone kann verwendet werden für einen Hubmechanismus (siehe oben).

[0094] Vorteilhaft ist also bei der Erfindung, dass die Krankentransportvorrichtung keine direkt mit der Ladefläche des Fahrzeugs oder keine direkt mit einer, sofern vorhanden, auf der Ladefläche des Fahrzeugs befestigten Basis der Aufnahmevorrichtung zusammenwirkende Verriegelung aufweist, wenn sich der Aufnahmeschlitten in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindet.

[0095] Wenn die Krankentransportvorrichtung mit einer Krankentrage und einem Fahrgestell versehen ist, von dem die Krankentrage abnehmbar ist, ist die Krankentrage während des Transports eines Patienten mit dem Fahrgestell an diesem verriegelt sowie in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens an diesem verriegelt, wobei sich das Fahrgestell unterhalb der Krankentrage und innerhalb des Aufnahmeschlittens hängend oder auf diesem abstützend angeordnet ist.

[0096] Es sei an dieser Stelle hervorgehoben, dass die anfangs genannten Schritte a) und b) entfallen, wenn die Krankentransportvorrichtung vor dem Beladen des Fahrzeugs bereits aus dem Fahrzeug ausgeladen wurde und sich somit der Aufnahmeschlitten bereits in seiner Beladeposition befindet.

[0097] Typischerweise befindet sich auf der Krankentransportvorrichtung beim Beladen des Fahrzeugs ein Patient befindet oder dass sich auf der Krankentransportvorrichtung beim Beladen des Fahrzeugs kein Patient.

[0098] Wie bereits weiter oben hervorgehoben, können verschiedene Bewegungsabläufe der Aufnahmevorrichtung sowie der einzelnen Verriegelungen einschließlich der Verriegelung der Krankentransport-

vorrichtung am Aufnahmeschlitten rein mechanisch oder elektromechanisch erfolgen. Für die rein mechanische Verriegelung eignen sich vorzugsweise sogenannte Schnappriegelverschlüsse, bei denen ein oder mehrere Riegel in einer Öffnungsposition vorgespannt sind, um dann, wenn in die Öffnung ein Verriegelungszapfen eingeführt wird, auf eine Kontaktierung des Verriegelungszapfens mit einem Auslöseelement oder einem der Schnappriegel automatisch in die Verriegelungsposition überführt zu werden. Hierzu ist die Vorspannung der Riegel in der Öffnungsposition vorgesehen. Das Öffnen des Schnappriegelverschlusses ausgehend von dessen Schließposition erfolgt durch Bewegen eines Lösehebels, der den oder die Schnappriegel wieder in die Öffnungsposition überführt, in der der bzw. die Riegel dann automatisch wieder gehalten sind. Derartige Schnappriegelverschlüsse werden in verschiedenen Varianten von dem US-Unternehmen southco angeboten.

[0099] Bei einer elektromechanischen Lösung der automatischen Ver- und Entriegelung der diversen verschiebbar zueinander angeordneten Komponenten von Aufnahmeschlitten und Krankentransportvorrichtung mit Aufnahmeschlitten kann über z.B. Endschalter jeweils ein Steuersignal an ein elektromechanisch schließendes und öffnendes Schloss angelegt werden. Auch können die Aus- und Einfahrbewegungen der verschiedenen Komponenten der Aufnahmevorrichtung zusätzlich noch Antriebe aufweisen.

[0100] Die Aus- und Einfahrbewegungen der Aufnahmevorrichtung können grundsätzlich entweder manuell oder automatisch unterstützt oder vollautomatisch durchgeführt werden. Für eine eventuell erforderliche Versorgung der einzelnen Komponenten der Krankentransportvorrichtung, also der Krankentrage und/oder des Fahrgestells, und der Aufnahmevorrichtung mit elektrischer Energie aus dem Bordnetz des Krankentransportfahrzeugs können elektrische Steck-, Schleifer- oder Berührungskontaktanordnungen vorgesehen sein. Ein Beispiel für eine durch sowohl Aufschieben als auch Absetzen der Krankentrage auf das Fahrgestell oder der Krankentrage oder des Fahrgestells auf die Aufnahmevorrichtung entstehende elektrische Kontaktierung ist ein Beispiel beschrieben in der deutschen Gebrauchsmusteranmeldung 20 2020 102 715.8, eingereicht am 14. Mai 2020, deren Inhalt hiermit durch Bezugnahme zum Gegenstand der vorliegenden Anmeldung gehört.

[0101] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Im Einzelnen zeigen dabei:

Fig. 1 eine Ansicht von hinten in einen geöffneten Krankentransportwagen mit darin angeordneter Aufnahmevorrichtung sowie auf dieser befindlicher Krankentransportvorrichtung,

Fig. 2 eine Ansicht auf die Aufnahmevorrichtung von der Seite (ohne darauf befindlicher Krankentransportvorrichtung),

Fig. 3 eine perspektivische Seitenansicht der Aufnahmevorrichtung im einfach ausgezogenen Zustand (ebenfalls wieder ohne Krankentransportvorrichtung),

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Aufnahmevorrichtung bei doppeltem Auszug und ebenfalls ohne Krankentransportvorrichtung,

Fig. 5 eine Ansicht auf die Aufnahmevorrichtung aus dem Innern des Krankentransportfahrzeugs in demjenigen Zustand, in dem sich die Aufnahmevorrichtung kurz vor Einnahme ihrer Position beim doppelten Auszug befindet,

Fig. 6 eine Ansicht zur Verdeutlichung der Verriegelungsvorrichtung, mit der die (nicht gezeigte) Krankentransportvorrichtung an der Aufnahmevorrichtung verriegelt ist,

Fig. 7 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs VII der Fig. 5 zur Verdeutlichung der Verriegelungselemente (Haken) der Verriegelungsvorrichtung,

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht auf die Aufnahmevorrichtung aus dem Innern des Krankentransportfahrzeugs in derjenigen Situation, in der sich die Aufnahmevorrichtung in ihrem doppelt ausgezogenen Zustand befindet und die Verriegelungsvorrichtung geöffnet ist,

Fig. 9 ähnlich wie Fig. 6, jedoch mit in der Entriegelungsposition befindlicher Verriegelungsvorrichtung (angedeutet durch Pfeile),

Fig. 10 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs X der Fig. 8 zur Verdeutlichung der geöffneten Verriegelungshaken für die Krankentransportvorrichtung,

Fig. 11 eine perspektivische Darstellung der ausgezogenen Aufnahmevorrichtung in dessen vollständig ausgezogenem Zustand (Entlade- sowie Beladezustand),

Fig. 12 angedeutet, wie in dem Be- bzw. Entladezustand der Aufnahmevorrichtung gemäß Fig. 11 entweder eine Krankentrage oder eine Krankentrage mit Fahrgestell (Fahrgestell ausgefahren oder auch nicht) von der Aufnahmevorrichtung abgezogen bzw. auf die Aufnahmevorrichtung aufgeschoben wird,

Fig. 13 die Situation in der Be- bzw. Entladeposition der Aufnahmevorrichtung mit auf dieser befindlicher Krankentransportvorrichtung (in diesem Fall Krankentrage mit Fahrgestell),

- Fig. 14 in Seitenansicht die Situation, in der die Krankentrage bei noch nicht vollständig ausgefahrenem Fahrgestell beim Entladen bzw. Beladen noch auf der Aufnahmevorrichtung ruht,
- Fig. 15 die Situation, in der das Fahrgestell so weit ausgefahren ist, dass sich die Krankentrage oberhalb in ihrer Be- bzw. Entladeposition einnehmende Aufnahmevorrichtung befindet,
- Fig. 16 eine perspektivische Darstellung der Aufnahmevorrichtung im Be- bzw. Entladezustand mit im Zustand des Manövrierens der Krankentransportvorrichtung zur Positionierung derselben auf bzw. oberhalb der Aufnahmevorrichtung,
- Fig. 17 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs XVII der Fig. 16,
- Fig. 18 angedeutet, wie die Krankentransportvorrichtung auch bei seitlicher Verkippung gegenüber der Aufnahmevorrichtung noch an dieser zentriert aufgeschoben bzw. positioniert werden kann,
- Fig. 19 die Zentrierung der Krankentransportvorrichtung an der Aufnahmevorrichtung,
- Fig. 20 eine Darstellung der Situation, in der die Aufnahmevorrichtung ausgehend von ihrer vollständig ausgefahrenen Be- bzw. Entladeposition wieder in das Krankentransportfahrzeug eingeschoben wird,
- Fig. 21 eine perspektivische Darstellung auf die Aufnahmevorrichtung ausgehend aus dem Innern des Fahrzeugs kurz nach Verlassen der Be- bzw. Entladeposition (siehe auch Fig. 5),
- Fig. 22 die Situation, in der die Aufnahmevorrichtung bis in ihre erste Auszugsposition wieder eingeschoben ist und die Verriegelungen der einzelnen Auszugselemente aufgehoben wird,
- Fig. 23 eine Seitenansicht auf die Aufnahmevorrichtung in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition (teilweise geschnitten) zur Verdeutlichung der Fixierpunkte der Aufnahmevorrichtung im Fahrzeug sowie der Krankentransportvorrichtung an der Aufnahmevorrichtung,
- Fig. 24 eine Darstellung des Hubmechanismus zum Anheben der Aufnahmevorrichtung in deren vollständig eingefahrenen Einfahrposition und

Fig. 25 eine Darstellung des Hubmechanismus bei angehobener Aufnahmevorrichtung.

[0102] In Fig. 1 ist die Rückansicht auf ein Krankentransportfahrzeug 10 gezeigt, in dem sich eine ausziehbare Aufnahmevorrichtung 12 für eine Krankentransportvorrichtung 14 befindet. Die Krankentransportvorrichtung 14 umfasst in diesem Ausführungsbeispiel eine Krankentrage 16 und ein Fahrgestell 18, das insbesondere automatisch höhenverstellbar ist und mit dem sich die Krankentrage 16 außerhalb des Krankentransportfahrzeugs 10 bequem verfahren und anheben sowie absenken lässt. Die Krankentrage 16 ist am Fahrgestell 18 verriegelt und kann vom Fahrgestell 18 abgenommen werden, um als manuell tragbare Krankentrage 16 verwendet zu werden. Die Krankentrage 16 weist eine Patiententransportfläche 20 auf, die verstellbare Rücken-, Oberschenkel- und Unterschenkelteile und ein feststehendes Gesäßteil aufweist, die sich als Liegefläche oder im Bedarfsfalle als Stuhlfläche verstellen lassen. In diesem Zusammenhang sei auf die WO-A-2018/153940 verwiesen, in der eine im Rahmen der Erfindung einsetzbare Krankentransportvorrichtung 14 gezeigt und beschrieben ist. Weitere Beispiele für die Ausgestaltung der Krankentransportvorrichtung 14 mit wandelbarer Patiententransportfläche 20 sind in EP-A-3 613 396 beschrieben, deren Inhalt hiermit durch Bezugnahme zum Gegenstand der vorliegenden Anmeldung wird.

[0103] In den Fig. 2 bis 5 sind verschiedene perspektivische Ansichten der Aufnahmevorrichtung 12 gezeigt. Die Aufnahmevorrichtung 12 lässt sich in zwei Stufen ausziehen und weist eine auf dem Fahrzeugboden 22 bzw. der Ladefläche 24 des Krankentransportfahrzeugs 10 höhenverstellbar montierte Basis 26 mit einem erhabenen länglichen Führungsgehäuse 27 auf, an dem das Führungsgehäuse 27 an drei Seiten umgreifender Mittelwagen 28 längsverschiebbar geführt ist, wobei an dem Mittelwagen 28 ein ebenfalls diesen an drei Seiten umgreifender Aufnahmeschlitten 30 längsverschiebbar geführt ist. Auf diese Weise entsteht eine zweifach ausziehbare Aufnahmevorrichtung 12. Die Verriegelung der Aufnahmevorrichtung 12 im Krankentransportfahrzeug 10 erfolgt durch in diesem Ausführungsbeispiel zwei Niederhalter 32 und ebenfalls zwei Verriegelungsschlösser 34, wie es in den Fig. 2 und 3 gezeigt ist. Die Niederhalter 32 und die Verriegelungsschlösser 34 sind an der Basis 26 angeordnet und halten den Aufnahmeschlitten 30 in dessen vollständig in das Krankentransportfahrzeug 10 eingefahrener Position (siehe Fig. 2) sowohl horizontal als auch lateral und vertikal in Position. An dem Aufnahmeschlitten 30 ist wiederum die Krankentransportvorrichtung 14 verriegelt, was beispielsweise in den Fig. 2 bis 5 durch Verriegelungsklauen 36 angedeutet ist (siehe auch Fig. 17), die mit Verriegelungshaken 38 der Krankentransportvorrichtung 14 zusammenwirken (angedeutet in beispielsweise den Fig. 7 und 9).

[0104] Ausgehend von der Situation gemäß Fig. 2 (vollständig eingefahrener Einfahrposition der Aufnah-

mevorrichtung 12) wird ein in Fig. 2 an dem der Ladekante zugewandten Ende der Basis 26 gezeigter Lösehebel 40 betätigt, der über einen Bowdenzug o.dgl. Lösemechanismus die Verriegelungsschlösser 34 entriegelt. Damit werden zuvor von den Verriegelungsschlössern 34 verriegelte Verriegelungszapfen 42, die von dem Aufnahmeschlitten 30 abstehen, freigegeben, so dass sich der Aufnahmeschlitten 30 in Richtung des Pfeils in Auszugsrichtung 44 ausziehen lässt. Diese Auszugsbewegung erfolgt, indem der Aufnahmeschlitten zusammen mit dem Mittelwagen 28 ausgezogen wird. Dabei entfernt sich jede von zwei im mittleren Bereich des Aufnahmeschlittens 30 angeordnete Stützstruktur 46 mit Stützrolle 48 von einem Niederhaltezapfen 50, der zuvor von einer Aufnahmeöffnung 51 in der Stützstruktur 46 aufgenommen ist (siehe auch Fig. 5).

[0105] Die Fig. 3 zeigt diejenige Situation, in der der am Führungsgehäuse 27 der Basis 26 verschiebbar geführte Mittelwagen 28 in seine Maximal-Ausfahrposition verfahren ist. In dieser Position verriegelt nun der Mittelwagen 28 mittels eines automatisch verriegelnden Verriegelungsschlusses 52 (siehe Fig. 5), das sich durch Betätigung/Einwirkung auf einen Lösehebel (später wieder) automatisch öffnen lässt, an der Basis 26 bzw. an deren Führungsgehäuse 27. Gleichzeitig wird der Aufnahmeschlitten 30 vom zuvor am Mittelwagen 28 fixierten Zustand entriegelt, so dass sich der Aufnahmeschlitten 30 anschließend weiter in Auszugsrichtung 44 ausziehen lässt.

[0106] Während dieser weiteren Auszugsbewegung des Aufnahmeschlittens 30 ist dessen Verriegelungsvorrichtung 54 in ihrem Verriegelungszustand zur Verriegelung der sich auf dem Aufnahmeschlitten 30 befindenden Krankentransportvorrichtung 14. Die Funktionsweise dieser Verriegelungsvorrichtung 54 und deren automatische Überführung aus dem Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand wird nachfolgend anhand der Fig. 5 bis 10 beschrieben.

[0107] Fig. 5 zeigt die Situation, in der sich der Aufnahmeschlitten 30 kurz vor seiner maximalen Ausfahrposition (Be- bzw. Entladeposition) befindet. Wie besser anhand der Fig. 6 zu erkennen ist, weist die Verriegelungsvorrichtung einen beispielsweise durch eine Kulisse o.dgl. geführten schwenkbaren Steuerhebel 56 auf, der mit einer Rolle 58 versehen ist, die sich auf dem Mittelwagen 28 abrollt, wenn der Aufnahmeschlitten 30 relativ zum Mittelwagen 28 verfahren wird (siehe hierzu auch Fig. 5). Der Steuerhebel 56 ist an einem Drehlager 60 des Aufnahmeschlittens 30 schwenkbar gelagert, kann also in Richtung des Pfeils 62 der Fig. 6 ausgehend von der dort gezeigten Position nach links verschwenken. Das Drehlagerende des Steuerhebels 56 weist zwei abstehende Verbindungshebel 64, 66 auf, mit denen jeweils ein Steuerhebel 68, 70 gelenkig gekoppelt ist, die ausgehend von den jeweiligen Hebeln 64, 66 zu beiden Längsseiten 72 des Aufnahmeschlittens 30 führen. An diesen beiden Längsseiten 72 befinden sich Steuerstangen 74, von denen jeweils zwei Verriegelungsklauen 36

der Verriegelungsvorrichtung abstehen.

[0108] Die Rolle 58 des Steuerhebels 56 gelangt in der Maximal-Auszugsposition des Aufnahmeschlittens 30 relativ zum Mittelwagen 28 auf einen Kulissenblock 76, der dafür sorgt, dass der Steuerhebel 56 automatisch in Richtung des Pfeils 62 der Fig. 6 verschwenkt wird. Während zuvor die Verriegelungsklauen 36 in ihrer Sperrposition positioniert waren, werden sie nun durch diese Steuerhebelbewegung und das von den Hebeln 64, 66, 68, 70 und den Steuerstangen 74 gebildete Gestänge in die Öffnungsstellung verschwenkt (siehe Fig. 10). In dieser Situation geben die Verriegelungsklauen 36 die Verriegelungshaken 38 an der Krankentransportvorrichtung 14 frei, was spätestens nach 95 % oder 90 % oder 80 % oder 70 % oder 60 % oder 50 % oder 40 % des ausgehend von der vollständig eingezogenen Einfahrposition bis zur vollständig ausgefahrenen Ent- und Beladeposition des Aufnahmeschlittens 30 erfolgt. Damit kann also die Krankentransportvorrichtung in der Be- bzw. Entladeposition (maximal ausgefahrte Position) des Aufnahmeschlittens 30 entweder von diesem abgezogen oder aber, sofern das Fahrgestell 18 an der Krankentrage 16 der Krankentransportvorrichtung 14 vorhanden ist, durch Ausfahren des Fahrgestells 18 die Krankentrage 16 über den Aufnahmeschlitten 30 hinaus angehoben werden, um dann die Krankentransportvorrichtung 14 von dem Aufnahmeschlitten 30 wegfahren zu können.

[0109] Alternativ zur Betätigung der beiden Steuerstangen 74 durch den einzigen Steuerhebel 56 ist es aber ebenso auch möglich, dass für jede Steuerstange 74 ein eigener Steuerhebel vorgesehen wird, der beispielsweise mit einer axial verschiebbaren Zahnstange versehen oder gekoppelt ist und der diese Zahnstange beispielsweise kulissengeführt bewegt. Die Zahnstange steht mit einem Ritzel oder Zahnrad in Verzahnungseingriff, das fest mit der Steuerstange verbunden ist und diese bei Bewegung der Zahnstange im Uhrzeigersinn oder entgegengesetzt dazu verdreht, um die Verriegelungsklauen 36 in den Verriegelungseingriff mit den Verriegelungshaken 38 oder außer Verriegelungseingriff mit diesen zu bringen.

[0110] Während der Überführung der Verriegelungsvorrichtung 54 aus der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition werden Vorspannfedern 78 (siehe die Fig. 7 und 9) gespannt. Die Vorspannfedern 78 sind in diesem Ausführungsbeispiel als vier Schenkelfedern ausgebildet, deren schraubenlinienförmiger Abschnitt im Bereich der Verriegelungsklauen 36 um die Steuerstangen 74 herum sich erstrecken und deren abstehenden Schenkel sich einerseits an dem Aufnahmeschlitten 30 und andererseits an den Verriegelungsklauen 36 abstützen. Andere Ausgestaltungen der Vorspannvorrichtung zur Vorspannung der Verriegelungsklauen 36 und damit der Verriegelungsvorrichtung 54 in die Verriegelungsposition sind selbstverständlich ebenfalls möglich.

[0111] Die Besonderheit der Verriegelungsvorrichtung 54 besteht darin, dass die Krankentransportvorrichtung 14 dann, wenn sich der Aufnahmeschlitten 30 in seiner

Be- bzw. Entladeposition befindet (maximal ausgezogen), am Aufnahmeschlitten 30 nicht verriegelt ist. Vielmehr erfolgt die Verriegelung der Krankentransportvorrichtung 14 am Aufnahmeschlitten 30 und damit an der Aufnahmevorrichtung 12 erst, nachdem der Aufnahmeschlitten 30 seine vollständig ausgefahrene Ausfahrposition, also seine Be- bzw. Entladeposition verlassen hat, und zwar z.B. nach dem Zurücklegen von z.B. maximal 5 % oder maximal 10 % oder maximal 20 % oder maximal 30 % oder maximal 40 % oder maximal 60 % des Einfahrweges ausgehend von der vollständig ausgefahrenen Ausfahrposition bis zur vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens 30.

[0112] Anders ausgedrückt erfolgt beim Ausfahren des Aufnahmeschlittens 30 die Entriegelung der Krankentransportvorrichtung 14 spätestens nach 95 % oder 90 % oder 80 % oder 70 % oder 60 % oder 50 % oder 40 % des ausgehend von der vollständig eingezogenen Einfahrposition bis zur vollständig ausgefahrenen Ent- oder Beladeposition des Aufnahmeschlittens 30.

[0113] Die Fig. 11 bis 19 zeigen verschiedene Ansichten der Aufnahmevorrichtung mit bzw. ohne Krankentransportvorrichtung, um den Be- bzw. Entladeprozess zu verdeutlichen. In Fig. 11 ist zu erkennen, dass der Mittelwagen 28 mittels des Verriegelungsschlusses 52 an der Basis 26 bzw. an dem Führunggehäuse 27 der Basis 26 verriegelt ist. Ebenfalls dargestellt ist ein Verriegelungsschloss 80 an dem Aufnahmeschlitten 30, das sich durch Betätigung/Einwirkung auf einen Lösehebel (später wieder) automatisch öffnen lässt und mittels dessen der Aufnahmeschlitten 30 in der maximal ausgefahrenen Ausfahrposition am Mittelwagen 28 verriegelt ist. Die Rolle 58 ist auf den Kulissenblock 76 aufgefahren, so dass sich die Verriegelungsklauen 36 in ihren Öffnungspositionen befinden. Der Aufnahmeschlitten 30 weist zwei Ausleger 82 auf, die die Längsseiten 72 des Aufnahmeschlittens 30 bilden. Jeder Ausleger 82 ist durch ein Stützstruktur 46 mit Stützrolle 48 auf der Basis 26 abgestützt, wenn der Aufnahmeschlitten 30 vollständig eingefahren ist. An den Enden der beiden seitlichen Auslegern 82 weist der Aufnahmeschlitten 30 Handgriffe 84 auf, an denen der Aufnahmeschlitten 30 manuell ergriffen wird, wenn der Aufnahmeschlitten 30 aus- oder eingefahren wird. An der Oberseite jedes Auslegers 82 befindet sich eine Gleit- oder Rollen-Aufnahmebahn 86, auf der Gleit- oder Rollenkörper 88 der Krankentransportvorrichtung 14 gleiten oder sich abrollen, wenn die Krankentransportvorrichtung 14 auf den Aufnahmeschlitten 30 bzw. auf dessen Ausleger 82 aufgeschoben wird (siehe Fig. 12).

[0114] Fig. 13 zeigt die Situation, in der die Krankentransportvorrichtung 14 bei eingezogenem Fahrgestell 18 auf dem vollständig ausgezogenen Aufnahmeschlitten 30 ruht. Die Lauf- bzw. Lenkrollen 90 des Fahrgestells 18 befinden sich direkt unterhalb des Aufnahmeschlittens 30, sind also oberhalb der Basis 26 positioniert, damit der Aufnahmeschlitten 30 in das Krankentransportfahrzeug 10 eingeschoben oder aus dem Krankentrans-

portfahrzeug 10 herausgezogen wird.

[0115] Fig. 13 zeigt die Situation, bei der die Krankentransportvorrichtung 14, d.h. Krankentrage 16 und Fahrgestell 18 auf dem Aufnahmeschlitten 30 positioniert sind. Der Aufnahmeschlitten 30 kann aber auch lediglich mit der Krankentrage 16 beladen sein. Die Krankentrage 16 weist die bereits oben erwähnten Verriegelungshaken 38 auf, die mit den Verriegelungsklauen 36 der Verriegelungsvorrichtung 54 zusammenwirken. Das Fahrgestell 18 wiederum ist mit der Krankentrage 16 verriegelt, indem beispielsweise ein oberer Rahmen (nicht dargestellt) des Fahrgestells 18 die Krankentrage 16 trägt und mit dieser verriegelt ist. Das Fahrgestell 18 weist, wie beispielsweise in den Fig. 14 und 15 gezeigt, einen Höhenverstellmechanismus 92 in Form eines Scherenhubs mit Antrieb 94 auf, der sich an einem unteren Rahmen 96 abstützt, welcher wiederum mit den Lauf- bzw. Lenkrollen 90 versehen ist. Andere Höhenverstellmechanismen für Fahrgestelle 18 von Krankentransportvorrichtung 14 können selbstverständlich ebenfalls eingesetzt werden.

[0116] In Fig. 14 ist die Situation gezeigt, in der sich die Aufnahmevorrichtung 12 bzw. ihr Aufnahmeschlitten 30 in der Be- bzw. Entladeposition befindet und sich auf dem Aufnahmeschlitten 30 die Krankentransportvorrichtung 14 befindet, wobei das Fahrgestell 18 zum Teil aus- bzw. eingefahren ist. Das Fahrgestell 18 hängt also sozusagen von unten an der Krankentrage 16. Die Krankentrage 16 ist am Aufnahmeschlitten 30 nicht verriegelt (siehe oben die Beschreibung der Verriegelungsvorrichtung 54, die sich im vollständig ausgefahrenen Zustand des Aufnahmeschlittens 30 in ihrer Entriegelungsposition befindet).

[0117] Wird nun das Fahrgestell 18 weiter ausgefahren (ausgehend von der Situation gemäß Fig. 14), so setzen die Lauf- bzw. Lenkrollen 90 des Fahrgestells 18 schließlich auf dem Untergrund 98 (beispielsweise Fahrbahn) auf. Wird ausgehend von dieser Situation das Fahrgestell 18 weiter ausgefahren, so hebt sich dessen oberer Rahmen mit darauf ruhender Krankentrage 16 nach oben vom Aufnahmeschlitten 30 ab (siehe Fig. 15). Nun kann die Krankentransportvorrichtung 14 vom Aufnahmeschlitten 30 weg verfahren werden.

[0118] Umgekehrt ist die Situation dann dementsprechend beim Beladen der Aufnahmevorrichtung 12 mit der Krankentransportvorrichtung 14, die dann bei sich in der Beladeposition befindendem Aufnahmeschlitten 30 über diesen verfahren wird, um dann beim Einfahren des Fahrgestells 18 sich automatisch auf den Aufnahmeschlitten 30 bzw. dessen Ausleger 82 abzusetzen.

[0119] Fig. 16 verdeutlicht nochmals diesen Vorgang, wobei in Fig. 16 die Situation gezeigt ist, in der die Krankentransportvorrichtung 14 zum Auffahren bzw. zum Überfahren des Aufnahmeschlittens 30 manövriert wird. Fig. 17 zeigt den Bereich XVII der Fig. 16 in vergrößertem Maßstab. Der obere Rahmen 100 des Fahrgestells 18 ist mit (nicht dargestellten) Verriegelungsschlössern versehen, die durch zwei Lösehebel 102 ent-

riegelt werden können. Pro Längsholm des oberen Rahmens 100 ist dieser mit jeweils einem Lösehebel 102 versehen. Über ein Gestänge, das vom Lösehebel 102 bewegt wird, lassen sich beispielsweise zwei im oberen Rahmen 100 pro Längsholm angeordnete Schlösser öffnen. Die Krankentrage weist (ebenfalls nicht dargestellte) Verriegelungszapfen o.dgl. auf, die mit den Verriegelungsschlössern zusammenwirken. Die Krankentrage weist überdies sich nach außen konisch verjüngende Rollenelemente 104 auf, die, wie nachfolgend beschrieben wird, der Zentrierung dienen, wenn die Krankentrage (insbesondere ohne Fahrgestell 18) auf die Aufnahmebahnen 86 der Ausleger 82 aufgeschoben werden. Dadurch nämlich, dass, wie beispielsweise in Fig. 11 gezeigt, die Aufnahmebahnen 86 nach außen hin angeschrägt hochlaufend ausgerichtet sind, kommt es mit den sich konisch nach außen verjüngenden Rollenelementen 104 an der Krankentrage zu einer Zentrierung (siehe Fig. 18 und 19).

[0120] Die zuvor beschriebene Zentrierung der Krankentrage 16 an den Auslegern 82 des Aufnahmeschlittens 30 wird insbesondere dann benötigt, wenn die Krankentrage 16 ohne Fahrgestell 18 auf dem Aufnahmeschlitten 30 positioniert werden soll. Befindet sich dagegen die Krankentrage 16 auf dem Fahrgestell 18 oder soll das Fahrgestell 18 ohne Krankentrage 16 auf dem Aufnahmeschlitten 30 positioniert werden, so dienen für eine verbesserte Manövrierbarkeit des Fahrgestells 18 zwei vom oberen Rahmen 100 des Fahrgestells 18 nach unten abstehende Führungsstreben 106, die als drehende Hülsen ausgebildet sind. Die Führungsstreben 106 wirken mit innenliegenden Einlaufkanten an den Aufnahmebahnen 86 zusammen, die innenliegende Führungsränder 108 an den beiden Auslegern 82 bilden. Die Führungsränder 108 sind an den Enden der beiden Ausleger 82 im Bereich der jeweiligen Handgriffe 84 weiter voneinander beabstandet, als in dem sich daran anschließenden Abschnitt der Ausleger 82. Die Führungsstreben 106 sind am oberen Rahmen 100 des Fahrgestells 18 oberhalb der beim Beladen vorderen Lenk- bzw. Laufrollen 90 des Fahrgestells 18 positioniert, was die Manövrierbarkeit des Fahrgestells 18 und der Krankentransportvorrichtung 14 insgesamt wesentlich erleichtert, das durch den Kontakt der Führungsstreben 106 in Höhe der vorderen Lenk- bzw. Laufrollen 90 das Einfädeln des Fahrgestells 18 dann, wenn dieses nicht exakt in Flucht mit dem Freiraum zwischen den beiden Auslegern 82 des Aufnahmeschlittens 30 auf diesen aufgeschoben wird, erleichtern.

[0121] Die Zentrierung des Fahrgestells 18 mittels der Führungsstreben 106 ist in den Fig. 18 und 19 illustriert. Dabei zeigt Fig. 18 noch eine weitere Besonderheit. Wie zu erkennen ist, sind die Führungsränder 108 konvex vorgewölbt. Das führt dazu, dass auch dann, wenn das Fahrgestell 18 relativ zur Horizontalausrichtung der Aufnahmevorrichtung bzw. des Aufnahmeschlittens 30 verdreht ist, die Führungsstreben 106 weiterhin in den durch die Führungsränder 108 definierten Zwischenraum ein-

gefahren werden können. Wird beispielsweise dann in der Situation gemäß Fig. 18 das Fahrgestell 18 eingefahren, so positioniert sich das Fahrgestell 18 hinsichtlich seines oberen Rahmens 100 und die Krankentrage 16 automatisch zentriert auf dem Aufnahmeschlitten 30 bzw. auf deren Ausleger 82 (siehe Fig. 19).

[0122] Anhand der Fig. 20 bis 23 soll nachfolgend noch kurz auf den Vorgang des Einfahrens des gegebenenfalls beladenen Aufnahmeschlittens 30 eingegangen werden.

[0123] Wie anhand von Fig. 20 angedeutet ist, wird mittels eines Lösehebels oder einer Lösetaste 110 an einem der beiden Handgriffe 84 des Aufnahmeschlittens 30 über einen Bowdenzug das Verriegelungsschloss 80, das den Aufnahmeschlitten 30 gegenüber dem Mittelwagen 28 verriegelt, gelöst. In diesem Zustand ist der Mittelwagen 28 weiterhin aber noch gegenüber dem Führungsgehäuse 27 der Basis 26 verriegelt. Wenn jetzt also der Aufnahmeschlitten 30 eingeschoben wird, verfährt er gegenüber dem Mittelwagen 28 und an diesem. Hierbei verriegelt die Verriegelungsvorrichtung 54 kurz nach dem Verlassen der Beladeposition des Aufnahmeschlittens 30, wird also aus ihrer Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition überführt, was zweckmäßigerweise bereits nach dem Zurücklegen von maximal der Hälfte, 2/3, 1/4, 1/8 oder 1/10 des Verfahrweges des Aufnahmeschlittens ausgehend von dessen Beladeposition bis zu dessen vollständig eingefahrener Position erfolgt ist. Der Steuerhebel 56 rollt über seine Rolle 58 vom Kulissenblock 76 ab. Auf Grund der in die Verriegelungsposition vorgespannten Verriegelungsklauen 36 verfährt die gesamte Verriegelungsvorrichtung 54 in die Verriegelungsposition. Der Steuerhebel 56 verschwenkt dementsprechend in die Position gemäß Fig. 6 (siehe auch die Fig. 21).

[0124] Schließlich wird die Situation gemäß Fig. 22 erreicht, in der der Aufnahmeschlitten 30 vollständig auf den Mittelwagen 28 aufgeschoben ist. In dieser Situation löst der Aufnahmeschlitten 30 das Verriegelungsschloss 52 zwischen Mittelwagen 28 und Führungsgehäuse 27 der Basis 26. Unmittelbar zuvor ist der Steuerhebel 56 mittels eines von ihm abstehenden Zapfens 112 in einen Fanghaken 114 eingefahren, der am Mittelwagen 28 angeordnet ist. Damit wird erreicht, dass der Steuerhebel 56 aus seiner Verriegelungsposition (siehe Fig. 6), in der die Verriegelungsvorrichtung 54 verriegelt ist, arretiert wird. Bei vollständig auf den Mittelwagen 28 eingeschobenem Aufnahmeschlitten 30 auf die Aufnahmevorrichtung 12 einwirkende Erschütterungen können also die Verriegelungsvorrichtung 54 nicht versehentlich öffnen. Die Verriegelungsvorrichtung 54 ist also in ihrer Verriegelungsposition arretiert und blockiert. Das dient der Sicherheit beim Transport der Krankentransportvorrichtung und eines Patienten im Krankentransportfahrzeug 10.

[0125] In der Situation gemäß Fig. 22 ist also nun sowohl die Verriegelungsvorrichtung 54 blockiert als auch der Mittelwagen 28 von der Basis 26 bzw. dem Führungs-

gehäuse 27 entriegelt. Der Aufnahmeschlitten 30 ist seinerseits jedoch am Mittelwagen 28 verriegelt. Beide werden nun weiter in Richtung des Krankentransportfahrzeugs 10 verfahren, bis schließlich die Situation gemäß Fig. 23 erreicht ist. Hier wirken dann die Verriegelungsschlösser 34 und die Niederhalter 32 zur dreidimensionalen Sicherung der Krankentransportvorrichtung 14 an der Aufnahmevorrichtung 12, wie bereits weiter oben beschrieben.

[0126] Anhand von Fig. 23 soll nachfolgend auf eine weitere Besonderheit der Erfindung eingegangen werden. Wie zu erkennen ist, befindet sich die Stützstruktur 46 etwa in der Mitte der Krankentransportvorrichtung bzw. der Krankentrage 16. In diesem Ausführungsbeispiel befindet sich die im Stützstruktur 46 Wesentlichen unterhalb des Sitzteils der Krankentrage 16. Beidseitig des Sitzteils der Krankentrage 16 befinden sich in diesem Ausführungsbeispiel hochklappbare Seitenteile 115. Ausgehend von der Stützstruktur 46 erstrecken sich jeweils zwei Verstrebungen 116 zum vorderen und zum hinteren Ende der Krankentransportvorrichtung 14. Diese Verstrebungen 116 sind wie die Stützstruktur 46 Bestandteil jedes Auslegers 82 des Aufnahmeschlittens 30. Die Verstrebungen 116 enden im Bereich der Verriegelungsklauen 36, an denen die Krankentransportvorrichtung mit ihren Verriegelungshaken 38 in Verriegelungseingriff mit der Verriegelungsvorrichtung 54 ist. Diese Verriegelungseingriffe befinden sich nun ebenfalls pro Ausleger 82 des Aufnahmeschlittens 30 im Bereich des Sitzteils der Krankentrage 16. Im Bereich des Sitzteils der Krankentrage 16 befindet sich dann, wenn ein Patient transportiert wird, der Schwerpunkt der Anordnung aus Krankentransportvorrichtung 14 und Patient. Es ist demzufolge von Vorteil, wenn pro Seite der Krankentransportvorrichtung 14 vor und hinter dem Schwerpunkt die Verriegelung der Krankentrage 16 an dem Aufnahmeschlitten 30 der Aufnahmevorrichtung 12 erfolgt und wenn weiter von diesen Verriegelungspunkten über die Verstrebungen 116 der Kraftfluss auf die Stützstruktur 46 erfolgt, wobei zusätzlich dann auch noch vorgesehen ist, dass die Stützstruktur 46 durch den Niederhalter 32 gegen vertikale Beschleunigungskräfte verriegelt ist. Damit stellen sich kurze "Kraftflusswege" ausgehend vom Schwerpunkt des Patienten, der auf der Krankentransportvorrichtung 14 transportiert wird, zur Basis 26 und damit von dieser aus weiter zur Ladefläche 24 des Krankentransportfahrzeugs 10 ein.

[0127] Der Aufnahmeschlitten 30 würde bei auf die Krankentransportvorrichtung 14 vertikal nach oben wirkenden Beschleunigungen um sein am weitesten im Fahrzeug befindlichen hinteren Ende ein Drehmoment erfahren. Dadurch aber, dass die Krankentransportvorrichtung 14 in ihrem (mit einem Patienten beladenen Zustand gegebenen) Schwerpunkt durch die Niederhalter 32 unten gehalten wird, können die Drehmomente aufgefangen werden. Bewegungen des Aufnahmeschlittens 30 in Längsrichtung werden durch die Verriegelungsschlösser 34 verhindert. Bewegungen des Aufnah-

meschlittens 30 quer dazu werden wiederum durch die Niederhalter 32 verhindert.

[0128] Anhand der Fig. 24 und 25 wird nachfolgend noch auf eine weitere Besonderheit der Erfindung eingegangen. Die Aufnahmevorrichtung 12 erlaubt es nämlich, auf Grund eines Hubmechanismus 118 bei vollständig in das Fahrzeug eingefahrenem Zustand des Aufnahmeschlittens 30 angehoben zu werden. Befindet sich dann auf dem Aufnahmeschlitten 30 eine Krankentransportvorrichtung 14 mit Patient, so ist es möglich, diesen Patienten auf eine Höhe anzuheben, in der er bequem vom Sanitäter oder Notarzt während des Transports versorgt werden kann.

[0129] Bei der Aufnahmevorrichtung 12 ist der Hubmechanismus 118 platzsparend in dem Führungsgehäuse 27 untergebracht. Wie anhand der bisher beschriebenen Zeichnungen zu erkennen ist, ragt das Führungsgehäuse 27 mittig von der Basis 26 auf. Die zentrische U-Ausgestaltung von Mittelwagen 28 und Aufnahmeschlitten 30 sorgt hier im Zusammenhang mit dem Führungsgehäuse 27 für eine platzsparende und kompakte Bauweise der Aufnahmevorrichtung 12. Der gewonnene Platz in der Mitte unterhalb der zu transportierenden Krankentransportvorrichtung 14 kann nun vorteilhaft für die Unterbringung des Hubmechanismus 118 genutzt werden. Ein wesentlicher Grund dafür, dass in diesem Bereich der Aufnahmevorrichtung 12 überhaupt Platz vorhanden ist, ist darin zu sehen, dass nach der Erfindung es nicht die Krankentransportvorrichtung 14 selbst ist, die direkt beispielsweise auf der Ladefläche 24 des Krankentransportfahrzeugs 10 verriegelt ist, sondern dass es vielmehr der Aufnahmeschlitten 30 ist, der an der Basis 26 oder gegebenenfalls auch an der Ladefläche 24 verriegelt ist und die Krankentransportvorrichtung 14 ihrerseits am Aufnahmeschlitten 30 verriegelt ist. Es ragen also keinerlei Verriegelungselemente von der Krankentransportvorrichtung 14 nach unten, um direkt an der Basis 26 bzw. der Ladefläche 24 des Krankentransportfahrzeugs 10 verriegelt zu werden.

[0130] Der Hubmechanismus 118 bei dieser Ausgestaltung der Erfindung zeichnet sich durch eine niedrige Bauhöhe auf. Er umfasst zwei schwenkbare Schwenkarme 120, die in Schwenklagern 124 schwenkbar gelagert sind, welche ihrerseits unterhalb der Basis 26 angeordnet sind. Die beiden Schwenkarme 120 sind als Winkelarme ausgebildet, die sich vom Schwenklager 124 aus gesehen im Wesentlichen in einem rechten Winkel zueinander erstrecken. Der im Wesentlichen horizontal ausgerichtete erste Teilarm 126 stützt sich auf einer Konsole 128 auf dem Fahrzeugboden 22 des Krankentransportfahrzeugs 10 ab, während der zweite Teilarm 130 in diesem Ausführungsbeispiel mit beispielsweise einem Spindeltrieb 132 zusammenwirkt. Der Spindeltrieb 132 weist eine Spindel 134 auf, die mit Spindelhülsen 136 an den Teilarmen 130 zusammenwirken. Wird die Spindel 134 durch den Spindeltrieb 132 gedreht, so verfahren die Spindelhülse 136 axial auf der Spindel 134 und bewegen die Arme 130 der beiden Schwenkarme

120 aufeinander zu bzw. voneinander weg, so dass die Schwenkarme 120 um ihre Schwenklager 124. Auf diese Weise drücken sich also die Schwenkarme 120 bei Verdrehung um die Schwenklager 124 mit ihren im Wesentlichen horizontal verlaufenden Armen 126 an den Konsolen 128 ab, wodurch es zum Anheben oder Absenken des Hubmechanismus 118 kommt.

[0131] An den Konsolen 128 sind die Arme 126 der beiden Schwenkarme 120 drehbar gelagert. Die Konsolen 128 selbst lassen sich über ein Schienensystem o.dgl. quer zur Längserstreckung des Krankentransportfahrzeugs 10 verschieben. Damit kann die Aufnahmevorrichtung 12 in lateraler Richtung im Krankentransportfahrzeug 10 verschoben werden kann, um zu einer Seite der Aufnahmevorrichtung 12 mehr Platz für einen einen Patienten im Fahrzeug versorgenden Sanitäter oder Notarzt zur Verfügung stehen zu können.

[0132] Zur Verkleidung des Bereichs unterhalb der Basis 26 und damit des Hubmechanismus 118 dient in diesem Ausführungsbeispiel ein Faltenbalg 138, der als Verkleidung mit zwei Längsseiten und zwei Querseiten längs des Randes der Basis 26 verläuft, dort befestigt ist und an seinem anderen Ende am Fahrzeugboden 22 montiert ist.

[0133] Die Erfindung lässt sich ferner alternativ durch eine der nachfolgend genannten Merkmalsgruppen umschreiben, wobei die Merkmalsgruppen beliebig miteinander kombinierbar sind und auch einzelne Merkmale einer Merkmalsgruppe mit ein oder mehreren Merkmalen einer oder mehrerer anderer Merkmalsgruppen und/oder einer oder mehrerer der zuvor beschriebenen Ausgestaltungen kombinierbar sind.

1. Verfahren zum Beladen eines Fahrzeugs, insbesondere eines Kranken- oder Rettungstransportwagens mit einer Krankentransportvorrichtung, wobei das Fahrzeug eine Ladefläche und auf dieser eine Aufnahmevorrichtung mit einem aus- und einfahrbaren Aufnahmeschlitten für die Krankentransportvorrichtung aufweist, mit den folgenden Schritten:

- a) Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahrzeug (10) verriegelten Aufnahmeschlittens (30),
- b) Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) bis zu einer Beladeposition, in der der Aufnahmeschlitten (30) automatisch verriegelt wird sowie zumindest teilweise nach hinten über die Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) übersteht und in der sich eine Verriegelungsvorrichtung (54) zum Verriegeln der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) automatisch in einer Entriegelungsposition zur Aufnahme der Krankentransportvorrichtung (14) befindet,
- c) Verbringen der Krankentransportvorrichtung (14) auf den Aufnahmeschlitten (30) in dessen

Beladeposition,

- d) Entriegeln des Aufnahmeschlittens (30),
- e) durch Einfahren des Aufnahmeschlittens (30) erfolgendes Verlassen von dessen Beladeposition,
- f) beim Einfahren des Aufnahmeschlittens (30) und damit mit dem oder nach dem Verlassen von dessen Beladeposition automatisch erfolgendes Überführen der Verriegelungsvorrichtung (54) zum Verriegeln der Krankentransportvorrichtung (14) aus der Entriegelungsposition in eine Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) und
- g) automatisches Verriegeln des Aufnahmeschlittens (30) in dessen vollständig eingefahrener Einfahrposition direkt oder indirekt am Fahrzeug (10) ohne direkte Fixierung der Krankentransportvorrichtung (14) am Fahrzeug (10).

2. Verfahren nach Ziffer 1, wobei der Schritt f) zusätzlich den Schritt des spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) erfolgenden Arretierens der Verriegelungsvorrichtung (54) in deren Verriegelungsposition

3. Verfahren nach Ziffer 1 oder 2, wobei der Schritt des Verbringens der Krankentransportvorrichtung (14) auf den Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Aufschiebens der Krankentransportvorrichtung (14) auf den Aufnahmeschlitten (30) umfasst.

4. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 3, wobei die Krankentransportvorrichtung (14) eine manuell tragbare, eine Patiententransportfläche aufweisende Krankentrage (16) ohne Fahrgestell (18) und insbesondere ohne höhenverstellbares Fahrgestell (18) aufweist und dass der Schritt des Verbringens der Krankentransportvorrichtung (14) auf den Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des manuellen Verbringens der Krankentrage (16) auf den Aufnahmeschlitten (30) sowie der Schritt des Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Verriegelns der Krankentrage (16) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst.

5. Verfahren Ziffer 1 oder 2, wobei die Krankentransportvorrichtung (14) ein insbesondere automatisch höhenverstellbares Fahrgestell mit Patiententransportfläche aufweist und dass der Schritt des Verbringens der Krankentransportvorrichtung (14) auf den Aufnahmeschlitten (30) die folgenden Teilschritte aufweist:

- Verfahren der Krankentransportvorrichtung (14)

- mittels des Fahrgestells (18) zum Aufnahmeschlitten (30),
- Manövrieren der Krankentransportvorrichtung (14) zur Überführung der Krankentransportvorrichtung (14) in eine Position oberhalb des Aufnahmeschlittens (30),
 - Absetzen der Krankentransportvorrichtung (14) auf den Aufnahmeschlitten (30) durch Einziehen des Fahrgestells (18) und
 - bei auf dem Aufnahmeschlitten (30) abgesetzter Krankentransportvorrichtung (14) erfolgreiches weiteres Einziehen des Fahrgestells bis in dessen Niedrigstposition.

6. Verfahren nach Ziffer 5, wobei der Schritt g) des Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Verriegelns des eingezogenen Fahrgestells (18) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell (18) in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) im Fahrzeug (10) auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) ruht.

7. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 3, wobei die Krankentransportvorrichtung (14) eine manuell tragbare, mit einer Patiententransportfläche versehene Krankentrage (16) aufweist, die auf einem höhenverstellbaren und insbesondere automatisch höhenverstellbaren Fahrgestell (18) positionierbar und mit dem Fahrgestell (18) verriegelbar sowie von dem Fahrgestell (18) entriegelbar ist.

8. Verfahren nach Ziffer 7,

- wobei der Schritt des Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Verriegelns des eingezogenen Fahrgestells (18) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell (18) in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) im Fahrzeug (10) auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer auf der Ladefläche (24) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) ruht,

oder

- wobei der Schritt des Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Verriegelns der Krankentrage (16) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst, wobei gegebenenfalls vorgese-

hen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell (18) in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) im Fahrzeug (10) auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer Basis ruht.

9. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 8, wobei die Aufnahmevorrichtung (12) eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) montierbare Basis (26) aufweist, an der der Aufnahmeschlitten (30) zwischen seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition und seiner Beladeposition verfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten (30) in seiner voll eingefahrenen Einfahrposition an der Basis (26) und/oder an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) verriegelt ist.

10. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 9, wobei die Aufnahmevorrichtung (12) eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs montierbare Basis (26) und einen an dieser aus- und einfahrbar geführten Mittelwagen (28) aufweist, an dem der Aufnahmeschlitten (30) aus- und einfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten (30) in seiner relativ zum Mittelwagen (28) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an dem Mittelwagen (28) verriegelt sowie der Mittelwagen (28) in seiner relativ zur Basis (26) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an der Basis (26) und/oder der Ladefläche (24) des Fahrzeugs verriegelt ist und wobei die Schritte a) bis g) die folgenden Schritte umfassen:

- Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden Aufnahmeschlittens (30), der in diesem Zustand an der Basis (26) und/oder an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) verriegelt ist,
- Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) zusammen mit dem am Aufnahmeschlitten (30) verriegelten Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28),
- in der Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) automatisch erfolgreiches Verriegeln des Mittelwagens (28) an der Basis (26) sowie automatisch erfolgreiches Entriegeln des Aufnahmeschlittens (30) von dem Mittelwagen (28),
- Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zum Mittelwagen (28) zur Einnahme der Beladeposition des Aufnahmeschlittens (30), in der der Aufnahmeschlitten (30) automatisch an dem Mittelwagen (28) verriegelt wird oder bereits verriegelt ist,
- Verbringen der Krankentransportvorrichtung (14) auf den Aufnahmeschlitten (30),
- Entriegeln des Aufnahmeschlittens (30) von dem Mittelwagen (28),

- Einfahren des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis zu einer Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30),
 - vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) automatisch (durch den Aufnahmeschlitten) erfolgendes Entriegeln des Mittelwagens (28) von der Basis (26),
 - Einfahren von Aufnahmeschlitten (30) und Mittelwagen (28) an der Basis (26) bis in eine Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens (28) zur Einnahme der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) und
 - in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens (30) an der Basis (26) und/oder an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10).
11. Verfahren nach Ziffer 10,
- wobei der Schritt des Einfahrens des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis zur Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zu dem Mittelwagen (28) den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung (54) aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) sowie den Schritt des spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zum Mittelwagen (28) erfolgenden Arretierens der Verriegelungsvorrichtung (54) in deren Verriegelungsposition umfasst,
- oder
- wobei der Schritt des Einfahrens des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis zur Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zum Mittelwagen (28) den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung (54) aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst und die Arretierung der Verriegelungsvorrichtung (54) in der Verriegelungsposition spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) erfolgt.
12. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 9, wobei die Aufnahmevorrichtung (12) eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) montierbare Basis (26) und einen an dieser aus- und einfahrbar geführten Mittelwagen (28) aufweist, an dem der Aufnahmeschlitten (30) aus- und einfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten (30) in seiner relativ zum Mittelwagen (28) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an dem Mittelwagen (28) verriegelt sowie der Mittelwagen (28) in seiner relativ zur Basis (26) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an der Basis (26) und/oder der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) verriegelt ist und wobei die Schritte a) bis g) die folgenden Schritte umfassen:
- Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden Aufnahmeschlittens (30), der in diesem Zustand an der Basis (26) und/oder der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) verriegelt ist,
 - Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) relativ zu dem an der Basis (26) verriegelten Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens relativ zum Mittelwagen (28) sowie gegebenenfalls automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28),
 - in der Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) automatisch erfolgendes Entriegeln des Mittelwagens (28) von der Basis (26),
 - Ausfahren des Mittelwagens (28) an der Basis (26) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) zur Einnahme der Beladeposition des Aufnahmeschlittens (30), in der der Mittelwagen (28) automatisch an der Basis (26) verriegelt wird oder bereits verriegelt ist,
 - Verbringen der Krankentransportvorrichtung (14) auf den Aufnahmeschlitten,
 - Entriegeln des Mittelwagens (28) von der Basis (26),
 - durch Verschieben des Aufnahmeschlittens (30) in Richtung des Fahrzeugs (10) erfolgndes Einfahren des Mittelwagens (28) an der Basis (26) bis in eine Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens (28),
 - in der Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens (28) automatisch erfolgendes Entriegeln des Aufnahmeschlittens (30) von dem Mittelwagen (28),
 - Einfahren des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis in eine Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) zur Einnahme der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) und
 - in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens (30) an der Basis (26) und/oder der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10).
13. Verfahren nach Ziffer 12,

- wobei der Schritt des durch Verschieben des Aufnahmeschlittens (30) in Richtung des Fahrzeugs (10) erfolgenden Einfahrens des Mittelwagens (28) bis in die Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung (54) aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) sowie den Schritt des spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) erfolgenden Arretierens der Verriegelungsvorrichtung (54) in der Verriegelungsposition umfasst

oder

- wobei der Schritt des durch Verschieben des Aufnahmeschlittens (30) in Richtung des Fahrzeugs (10) erfolgenden Einfahrens des Mittelwagens (28) bis in die Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung (54) aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst und die Arretierung der Verriegelungsvorrichtung (54) in dessen Verriegelungsposition spätestens vor dem oder mit Erreichen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) erfolgt.

14. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 13, wobei der Schritt des Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Verriegelns einer Krankentrage (16) der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst.

15. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsvorrichtung (54) zum Verriegeln der Aufnahmevorrichtung (12) an dem Aufnahmeschlitten (30) mindestens einen geführten, insbesondere kulissengeführten Steuerhebel (56) aufweist, der über ein Gestänge mit mindestens einem an dem Aufnahmeschlitten (30) beweglich angeordneten Verriegelungselement und vorzugsweise mit pro Längsseite der Krankentransportvorrichtung (14) jeweils zwei an dem Aufnahmeschlitten (30) beweglich angeordneten Verriegelungselementen kinematisch gekoppelt ist, wobei der Steuerhebel (56) bewegbar ist zwischen einer Entriegelungsposition, in welcher sich das mindestens eine Verriegelungselement in einer Entriegelungsposition befindet, in der das mindestens eine Verriegelungselement (36) außer Eingriff mit einem

ihm zugeordneten Gegenverriegelungselement (38) der Krankentransportvorrichtung (14) ist, und einer Verriegelungsposition, in welcher das mindestens eine Verriegelungselement (36) in Verriegelungseingriff mit dem ihm zugeordneten Gegenverriegelungselement (38) der Krankentransportvorrichtung (14) ist, wobei der Schritt f) den Schritt des Überführens des Steuerhebels (56) aus dessen in der Beladeposition des Aufnahmeschlittens (30) zwangsweise eingenommenen Entriegelungsposition während des Einfahrens des Aufnahmeschlittens (30) in dessen Verriegelungsposition umfasst, und zwar erst nachdem der Aufnahmeschlitten (30) seine Beladeposition verlassen hat.

16. Verfahren nach Ziffer 15, wobei der Schritt g) den Schritt des spätestens in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) erfolgenden Arretierens des mindestens einen Steuerhebels (56) in dessen Verriegelungsposition umfasst.

17. Verfahren nach Ziffer 15 oder 16, wobei der mindestens eine Steuerhebel (56) und/oder das Gestänge und/oder das mindestens eine Verriegelungselement und/oder jedes Verriegelungselement federnd in Richtung auf die jeweilige, im Verriegelungszustand der Verriegelungsvorrichtung (54) einzunehmenden Verriegelungsposition vorgespannt ist, und zwar zur automatischen Einnahme der jeweiligen Verriegelungsposition nach Aufheben einer potentiellen Blockade beim Zusammenwirken des mindestens einen Verriegelungselements (36) mit dem diesem zugeordneten Gegenverriegelungselement (38) der Krankentransportvorrichtung (14).

18. Verfahren nach einer der Ziffern 15 bis 17, wobei mittels des mindestens einen Steuerhebels (56) und des Gestänges zwei Steuerstangen (74) mit Verriegelungsklauen (36) vor- und zurückverdreht sind.

19. Verfahren nach Ziffer 18, wobei das Gestänge zwei Zahnstangen aufweist, von denen jede in Verzahnungseingriff mit einem Zahnrad an einer anderen der beiden Steuerstangen (74) steht.

20. Verfahren nach einer der Ziffern 15 bis 19, wobei zwei Steuerhebel (56) mit jeweils einem Gestänge vorgesehen sind und dass jeder Steuerhebel (56) mit Gestänge in Wirkverbindung mit einer Verriegelungsklaue (36) aufweisenden Steuerstange (74) zum Vor- und Zurückverdrehen der betreffenden Steuerstange (74) steht.

21. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 17, wobei das Manövrieren der Krankentransportvorrichtung (14) zur Überführung der Krankentransportvorrichtung (14) in eine Position oberhalb des Aufnahme-

schlittens (30) den Schritt des Zentrierens der Krankentransportvorrichtung (14) relativ zum Aufnahmeschlittens (30) mittels an Führungsrändern (108) einer Zentrieröffnung des Aufnahmeschlittens (30) entlang bewegbarer, von der Krankentransportvorrichtung (14) abstehender Führungsstreben (106) umfasst.

22. Verfahren nach Ziffer 21, wobei die Führungsstreben (106) und die Führungsränder (106) an ihren sich jeweils berührenden Abschnitten abgerundet und/oder vorgewölbt sind.

23. Verfahren nach Ziffer 22, wobei das Manövrieren der Krankentransportvorrichtung (14) zur Überführung der Krankentransportvorrichtung (14) in eine Position oberhalb des Aufnahmeschlittens (30) den Schritt des Zentrierens der Krankentransportvorrichtung (14) relativ zum Aufnahmeschlittens (30) mittels auf Bahnen des Aufnahmeschlittens (30) verfahrbarer und/oder verschiebbarer Gleit- oder Rollenelemente der Krankentransportvorrichtung (14) umfasst, wobei jede Bahn schräg aufragend ausgebildet oder mit einem schräg aufragendem Abschnitt ausgebildet ist.

24. Verfahren nach Ziffer 23, wobei jedes Gleit- oder Rollenelement an seinem zur betreffenden Längsseite der Krankentransportvorrichtung (14) weisenden Ende schräg verlaufend verjüngend ausgebildet ist, wobei die Neigung der Schräge der Bahn im Wesentlichen gleich der Neigung der Verjüngung der Gleit- oder Rollenelemente ist.

25. Verfahren nach Ziffer 23 oder 24, wobei die Bahnen beidseitig der Zentrieröffnung des Aufnahmeschlittens (30) angeordnet sind und dass die schräg aufragend verlaufenden Abschnitte der Bahnen dem zugehörigen Führungsrand (108) angeordnet abgewandt sind oder dass die Bahnen in zum jeweils zugehörigen Führungsrand (108) abgewandt schräg aufragend verlaufen.

26. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 25, wobei die Aufnahmevorrichtung (12) eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) montierbare Basis (26) mit einem erhabenen Mittelbereich aufweist, beidseitig dessen sich der Aufnahmeschlittens (30) erstreckt und oberhalb dessen sich die Krankentransportvorrichtung (14) in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) befindet, wobei die Basis (26) unterhalb ihres Mittelbereichs einen Hubhebelmechanismus mit zwei automatisch verschwenkbaren Schwenkarmen (120) aufweist, die in einer Niedrigstposition des Hubhebelmechanismus flach schräg liegend einen ersten spitzen Winkel mit der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) und in einer Höchstposition des Hubhe-

belmechanismus schräg liegend einen gegenüber dem ersten spitzen Winkel größeren zweiten spitzen Winkel mit der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) bilden, und wobei die Schwenkarme (120) jeweils an Konsolen, die auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) montiert sind, schwenkbar gelagert sind.

27. Verfahren nach Ziffer 26, wobei die Konsolen in zur Längsachse des Fahrzeugs (10) orthogonaler Richtung verschiebbar auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) angeordnet und in einer Verschiebposition fixiert sind.

28. Verfahren einer der Ziffern 1 bis 27, wobei

- der Aufnahmeschlittens (30) beim Einfahren in seine vollständig eingefahrene Einfahrposition mittels zweier beidseitig seiner Mittelachse angeordneter Gleit- oder Rollenelemente auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) abgestützt wird, wobei die beiden Gleit- oder Rollenelemente etwa in Höhe der Mitte der Längserstreckung des Aufnahmeschlittens (30) oder etwa in Höhe der Mitte der Längserstreckung der auf dem Aufnahmeschlittens (30) angeordneten Krankentransportvorrichtung (14) angeordnet sind,
- die Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlittens (30) beidseitig seiner Mittelachse durch die Verriegelungsvorrichtung (54) an jeweils zwei Verriegelungspunkten verriegelt ist, die sich in Längserstreckung des Aufnahmeschlittens (30) betrachtet jeweils vor und hinter dem betreffenden Gleit- oder Rollenelement befinden, dass der Aufnahmeschlittens (30) beidseitig seiner Mittelachse durch sich jeweils zwischen jedem Verriegelungspunkt und dem betreffenden Gleit- oder Rollenelement erstreckende Verstrebungen versteift wird und
- der Aufnahmeschlittens (30) an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, an der an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition jeweils benachbart zu den Gleit- oder Rollenelementen insbesondere durch Niederhalter (32) und vorzugsweise durch Niederhalter (32) in Form von unter- oder auffahrbaren Winkelementen verriegelt und/oder niedergehalten wird, die von der Aufnahmevorrichtung (12) unterfahren werden oder auf die die Aufnahmevorrichtung (12) durch Umschließen der Niederhalter (32) auffährt.

29. Verfahren nach Ziffer 28, wobei der Aufnahmeschlittens (30) zusätzlich an seinem in der vollständig

eingefahrenen Einfahrposition am weitesten im Fahrgestell (18) befindlichen Ende und gegebenenfalls an dem diesem gegenüberliegenden Ende an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, an einer an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) gegen ungewollte Bewegungen in Einfahr- und Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) verriegelt wird und gegebenenfalls zusätzlich niedergehalten.

30. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 29, wobei die Krankentransportvorrichtung (14) in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) an diesem ausschließlich mittels der Verriegelungsvorrichtung (54) verriegelt ist und in diesem Zustand lagestabil fixiert ist durch die Verriegelung des Aufnahmeschlittens (30) an dem Fahrzeug (10), insbesondere an dessen Ladefläche (24) oder, sofern vorhanden, an einer auf der Ladefläche (24) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) und gegebenenfalls unter Zwischenschaltung eines Mittelwagens (28) zwischen dem Aufnahmeschlitten (30) und der Basis (26), wobei der Mittelwagen (28) und der Aufnahmeschlitten (30) miteinander verriegelt sind.

31. Verfahren nach Ziffer 30, wobei die Krankentransportvorrichtung (14) keine direkt mit der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder keine direkt mit einer, sofern vorhanden, auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) zusammenwirkende Verriegelung aufweist, wenn sich der Aufnahmeschlitten (30) in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindet.

32. Verfahren nach Ziffer 29 oder 30, wobei bei einer Krankentransportvorrichtung (14) mit einer Krankentrage (16) und einem Fahrgestell (18), von dem die Krankentrage (16) abnehmbar ist, die Krankentrage (16) an dem Fahrgestell (18) verriegelt ist und die Krankentrage (16) in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) an diesem verriegelt ist, wobei sich das Fahrgestell (18) unterhalb der Krankentrage (16) und innerhalb des Aufnahmeschlittens (30) hängend oder auf diesem abstützend angeordnet ist.

33. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 32, wobei die Schritte a) und b) entfallen, wenn die Krankentransportvorrichtung (14) vor dem Beladen des Fahrzeugs (10) bereits aus dem Fahrzeug (10) ausgeladen wurde und sich somit der Aufnahmeschlitten (30) bereits in seiner Beladeposition befindet.

34. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 33, wobei sich auf der Krankentransportvorrichtung (14) beim

Beladen des Fahrzeugs (10) ein Patient befindet oder dass sich auf der Krankentransportvorrichtung (14) beim Beladen des Fahrzeugs (10) kein Patient befindet.

[0134] Die Erfindung lässt sich zusätzlich alternativ durch eine der nachfolgend genannten Merkmalsgruppen umschreiben, wobei die Merkmalsgruppen beliebig miteinander kombinierbar sind und auch einzelne Merkmale einer Merkmalsgruppe mit ein oder mehreren Merkmalen einer oder mehrerer anderer Merkmalsgruppen und/oder einer oder mehrerer der zuvor beschriebenen Ausgestaltungen kombinierbar sind.

1. Verfahren zum Ausladen einer Krankentransportvorrichtung aus einem Fahrzeug, insbesondere aus einem Kranken- oder Rettungstransportwagen, wobei das Fahrzeug eine Ladefläche (24) und auf dieser eine Aufnahmevorrichtung mit einem aus- und einfahrbaren Aufnahmeschlitten (30) für die Krankentransportvorrichtung aufweist, auf der die Krankentrage (16) mittels einer sich in einer Verriegelungsposition befindenden Verriegelungsvorrichtung (54) verriegelt positioniert ist, mit den folgenden Schritten:

- aa) Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahrzeug (10) verriegelten Aufnahmeschlittens (30),
- bb) Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) bis zu einer Entladeposition, in der der Aufnahmeschlitten (30) automatisch verriegelt wird sowie zumindest teilweise nach hinten über die Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) übersteht,
- cc) beim Einnehmen der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30) automatisch erfolgendes Entriegeln der Krankentransportvorrichtung (14) durch automatisches Überführen der Verriegelungsvorrichtung (54) aus dessen Verriegelungsposition in eine Entriegelungsposition und
- dd) Abladen der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) in dessen Entladeposition.

2. Verfahren nach Ziffer 1, wobei die Verriegelungsvorrichtung (54) in ihrer bei vollständig eingefahrener Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) eingenommenen Verriegelungsposition arretiert ist und dass diese Arretierung nach dem oder mit dem beim Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) erfolgenden Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) aufgehoben wird.

3. Verfahren nach Ziffer 1 oder 2, wobei der Schritt des Abladens der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Ab-

ziehens der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst.

4. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 3, wobei die Krankentransportvorrichtung (14) eine manuell tragbare, eine Patiententransportfläche aufweisende Krankentrage (16) ohne Fahrgestell (18) und insbesondere ohne höhenverstellbares Fahrgestell (18) aufweist und dass der Schritt des Abladens der Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des manuellen Abladens der Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten (30) und der Schritt des Entriegelns der Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst.

5. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 3, wobei die Krankentransportvorrichtung (14) ein höhenverstellbares und insbesondere ein automatisch höhenverstellbares Fahrgestell (18) mit Patiententransportfläche aufweist und dass der Schritt des Abladens der Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten (30) die folgenden Teilschritte aufweist:

- Ausfahren des Fahrgestells (18), das sich bei Einnahme der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30) im eingezogenen Zustand befindet, bis das Fahrgestell (18) bis auf einen Untergrund ausgefahren ist,
- weiteres Ausfahren des Fahrgestells (18) zum Anheben der Krankentrage (16) bis oberhalb des Aufnahmeschlittens (30) und
- Wegbewegen des Fahrgestells (18) mit Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten.

6. Verfahren nach Ziffer 5, wobei der Schritt des Entriegelns der Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Entriegelns des eingezogenen Fahrgestells (18) von dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell (18) in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) im Fahrzeug (10) auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) ruht.

7. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 3, wobei die Krankentransportvorrichtung (14) eine manuell tragbare, mit einer Patiententransportfläche versehene Krankentrage (16) aufweist, die auf einem höhenverstellbaren und insbesondere automatisch höhenverstellbaren Fahrgestell (18) positionierbar und mit dem Fahrgestell (18) verriegelbar sowie von dem Fahrgestell (18) entriegelbar ist.

8. Verfahren nach Ziffer 7,

- wobei der Schritt des Entriegelns der Krankentrage (16) an dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Entriegelns des eingezogenen Fahrgestells (18) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell (18) in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) im Fahrzeug (10) auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer auf der Ladefläche (24) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) ruht,

oder

- wobei der Schritt des Entriegelns der Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) im Fahrzeug (10) auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer Basis (26) ruht.

9. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 8, wobei die Aufnahmevorrichtung (12) eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) montierte Basis (26) aufweist, an der der Aufnahmeschlitten (30) zwischen seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition und seiner Entladeposition verfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten (30) in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition an der Basis (26) und/oder an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) verriegelt ist.

10. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 9, wobei die Aufnahmevorrichtung (12) eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs montierbare Basis (26) und einen an dieser aus- und einfahrbar geführten Mittelwagen (28) aufweist, an dem der Aufnahmeschlitten (30) aus- und einfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten (30) in seiner relativ zum Mittelwagen (28) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an dem Mittelwagen (28) verriegelt sowie der Mittelwagen (28) in seiner relativ zur Basis (26) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an der Basis (26) und/oder der Ladefläche (24) des Fahrzeugs verriegelt ist und wobei die Schritte aa) bis dd) die folgenden Schritte umfassen:

- Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahr-

- zeug (10) verriegelten Aufnahmeschlittens (30),
Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) zusammen mit dem am Aufnahmeschlitten (30) verriegelten Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26),
- in der Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) automatisch erfolgendes Verriegeln des Mittelwagens (28) an der Basis (26) und automatisch erfolgendes Entriegeln des Aufnahmeschlittens (30) von dem Mittelwagen (28),
- Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zum Mittelwagen (28) zur Einnahme der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30), in der der Aufnahmeschlitten (30) automatisch an dem Mittelwagen (28) verriegelt wird,
- Abladen der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten.

11. Verfahren nach Ziffer 10, wobei der Schritt des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens (30) zusammen mit dem am Aufnahmeschlitten (30) verriegelten Mittelwagen (28) bis zur Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) oder der Schritt des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zum Mittelwagen (28) den Schritt der nach oder mit Beginn des Ausfahrens erfolgenden Aufhebung der Arretierung der Verriegelungsvorrichtung (54) in dessen Verriegelungsposition umfasst.

12. Verfahren nach Ziffer 10 oder 11, gekennzeichnet durch die folgenden zusätzlichen Schritte:

- Entriegeln des ohne Krankentransportvorrichtung (14) versehenen Aufnahmeschlittens (30) von dem Mittelwagen (28),
- Einfahren des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis zu einer Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30),
- vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) automatisch (durch den Aufnahmeschlitten) erfolgendes Entriegeln des Mittelwagens (28) von der Basis (26),
- Einfahren von Aufnahmeschlitten (30) und Mittelwagen (28) an der Basis (26) bis in eine Maximal-Einfahrposition des Mittelwagens (28) zur Einnahme der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) und
- in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens (30) an der Basis (26) und/oder an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10).

13. Verfahren nach Ziffer 12, wobei der Schritt des Einfahrens des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis zur Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zu dem Mittelwagen (28) den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung (54) aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) sowie den Schritt des spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zum Mittelwagen (28) erfolgendes Arretieren der Verriegelungsvorrichtung (54) in deren Verriegelungsposition umfasst, oder dass der Schritt des Einfahrens des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis zur Maximal-Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zum Mittelwagen (28) den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung (54) aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition zwecks Verriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst und die Arretierung der Verriegelungsvorrichtung (54) in der Verriegelungsposition spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) erfolgt.

14. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 9, wobei die Aufnahmevorrichtung eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs montierbare Basis (26) und einen an dieser aus- und einfahrbar geführten Mittelwagen (28) aufweist, an dem der Aufnahmeschlitten (30) aus- und einfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten (30) in seiner relativ zum Mittelwagen (28) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an dem Mittelwagen (28) verriegelt sowie der Mittelwagen (28) in seiner relativ zur Basis (26) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an der Basis (26) und/oder der Ladefläche (24) des Fahrzeugs verriegelt ist und wobei die Schritte aa) bis dd) die folgenden Schritte umfassen:

- Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahrzeug (10) verriegelten Aufnahmeschlittens (30),
- Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) relativ zu dem an der Basis (26) verriegelten Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zum Mittelwagen (28) sowie gegebenenfalls automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28),
- in der Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) automatisch erfolgendes Entriegeln des Mittelwagens (28) von der Basis (26),
- Ausfahren des Mittelwagens (28) an der Basis

(26) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) zur Einnahme der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30), in der der Mittelwagen (28) automatisch an

- Abladen der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten.

15. Verfahren nach Ziffer 14, wobei das Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) relativ zu dem an der Basis (26) verriegelten Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) oder der Schritt des Ausfahrens des Mittelwagens (28) an der Basis (26) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) zur Einnahme der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30) den Schritt der nach oder mit Beginn des Ausfahrens erfolgenden Aufhebung der Arretierung der Verriegelungsvorrichtung (54) in dessen Verriegelungsposition umfasst.

16. Verfahren nach Ziffer 14 oder 15, gekennzeichnet durch die folgenden zusätzlichen Schritte:

- Entriegeln des Mittelwagens (28) von der Basis (26),
- durch Verschieben des ohne Krankentransportvorrichtung (14) versehenen Aufnahmeschlittens (30) erfolgendes Ausfahren des Mittelwagens (28) an der Basis (26) bis in eine Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28),
- in der Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) automatisch erfolgendes Entriegeln des Aufnahmeschlittens (30) von dem Mittelwagen (28),
- Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis in eine Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) zur Einnahme der vollständig ausgefahrenen Be- und Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30) und
- mit Erreichen der vollständig ausgefahrenen Be- und Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30) oder davor automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28).

17. Verfahren nach Ziffer 16,

- wobei der Schritt des durch Verschieben des Aufnahmeschlittens (30) erfolgenden Ausfahrens des Mittelwagens (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung (54) aus der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition zwecks Entriegelns

der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) sowie den Schritt des spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) erfolgenden Aufhebens des Arretierens der Verriegelungsvorrichtung (54) in der Entriegelungsposition umfasst,

oder

- wobei der Schritt des durch Verschieben des Aufnahmeschlittens (30) erfolgenden Ausfahrens des Mittelwagens (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) den Schritt des automatisch erfolgenden Überführens der Verriegelungsvorrichtung (54) aus der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition zwecks Entriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst und die Arretierung der Verriegelungsvorrichtung (54) in dessen Entriegelungsposition spätestens vor dem oder mit dem Erreichen der vollständig ausgefahrenen Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) aufgehoben wird.

18. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 17, wobei der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Entriegelns einer Krankentrage (16) der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst.

19. Verfahren nach einer Ziffern 1 bis 18, wobei die Verriegelungsvorrichtung (54) zum Verriegeln der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) mindestens einen geführten, insbesondere kulissengeführten Steuerhebel (56) aufweist, der über ein Gestänge mit mindestens einem an dem Aufnahmeschlitten (30) beweglich angeordneten Verriegelungselement und vorzugsweise mit pro Längsseite der Krankentransportvorrichtung (14) jeweils zwei an dem Aufnahmeschlitten (30) beweglich angeordneten Verriegelungselementen kinematisch gekoppelt ist, wobei der mindestens eine Steuerhebel (56) bewegbar ist zwischen einer Entriegelungsposition, in der das mindestens eine Verriegelungselement in einer Entriegelungsposition, in der das mindestens eine Verriegelungselement (36) außer Eingriff mit einem ihm zugeordneten Gegenverriegelungselement (38) der Krankentransportvorrichtung (14) ist, und einer Verriegelungsposition, in der das mindestens eine Verriegelungselement (36) in Verriegelungseingriff mit dem ihm zugeordneten Gegenverriegelungselement (38) der Krankentransportvorrichtung (14) ist, wobei der mindestens eine Steuerhebel (56) aus seiner außerhalb der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30)

eingenommenen Verriegelungsposition in seine Entriegelungsposition während des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens (30) zwangsweise überführt wird, und zwar spätestens in der Beladeposition des Aufnahmeschlittens (30).

20. Verfahren nach Ziffer 19, wobei der mindestens eine Steuerhebel (56) spätestens in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) in der Verriegelungsposition blockiert wird.

21. Verfahren nach Ziffer 19 oder 20, wobei dass der mindestens eine Steuerhebel (56) und/oder das Gestänge und/oder das mindestens eine Verriegelungselement und/oder jedes Verriegelungselement federnd in Richtung der jeweiligen, im Verriegelungszustand der Verriegelungsvorrichtung (54) einzunehmenden Verriegelungsposition vorgespannt ist, und zwar zur automatischen Einnahme der jeweiligen Verriegelungsposition nach Aufheben einer potentiellen Blockade beim Zusammenwirken des mindestens einen Verriegelungselements (36) mit dem diesem zugeordneten Gegenverriegelungselement (38) der Krankentransportvorrichtung (14).

22. Verfahren nach einer der Ziffern 15 bis 21, wobei mittels des mindestens einen Steuerhebels (56) und des Gestänges zwei Steuerstangen (74) mit Verriegelungsklauen (36) vor- und zurückverdreht sind.

23. Verfahren nach Ziffern 22, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestänge zwei Zahnstangen aufweist, von denen jede in Verzahnungseingriff mit einem Zahnrad an einer anderen der beiden Steuerstangen (74) steht.

24. Verfahren nach einer der Ziffern 15 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Steuerhebel (56) mit jeweils einem Gestänge vorgesehen sind und dass jeder Steuerhebel (56) mit Gestänge in Wirkverbindung mit einer Verriegelungsklaue (36) aufweisenden Steuerstange (74) zum Vor- und Zurückverdrehen der betreffenden Steuerstange (74) steht.

25. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 24, wobei die Aufnahmevorrichtung (12) eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) montierbare Basis (26) mit einem erhabenen Mittelbereich aufweist, beidseitig dessen sich der Aufnahmeschlitten (30) erstreckt und oberhalb dessen sich die Krankentransportvorrichtung (14) in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) befindet, wobei die Basis (26) unterhalb ihres Mittelbereichs einen Hubbelmechanismus mit zwei automatisch verschwenkbaren Schwenkarmen (120) aufweist, die in einer Niedrigstposition des Hubbelmechanismus flach schrägliegend einen ersten spitzen Winkel mit der Ladefläche (24) des Fahr-

zeugs (10) und in einer Höchstposition des Hubbelmechanismus schrägliegend einen gegenüber dem ersten spitzen Winkel größeren zweiten spitzen Winkel mit der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) bilden, und wobei die Schwenkarme (120) jeweils an Konsolen, die auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) montiert sind, schwenkbar gelagert sind.

26. Verfahren nach Ziffer 25, wobei die Konsolen in zur Längsachse des Fahrzeugs (10) orthogonaler Richtung verschiebbar auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) angeordnet und in einer Verschiebposition fixiert sind.

27. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 26, gekennzeichnet durch die folgenden zusätzlichen Schritte:

ee) Entriegeln des ohne Krankentransportvorrichtung (14) versehenen Aufnahmeschlittens (30),

ff) durch Einfahren des Aufnahmeschlittens (30) erfolgendes Verlassen von dessen Entladeposition,

gg) beim Einfahren des Aufnahmeschlittens (30) und damit mit dem oder nach dem Verlassen von dessen Entladeposition automatisch erfolgendes Überführen der Verriegelungsvorrichtung (54) aus der Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition und

hh) automatisches Verriegeln des Aufnahmeschlittens (30) in dessen vollständig eingefahrenen Einfahrposition direkt oder indirekt am Fahrzeug (10).

28. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 27, wobei das Manövrieren der Krankentransportvorrichtung (14) zur Überführung der Krankentransportvorrichtung (14) in eine Position oberhalb des Aufnahmeschlittens (30) den Schritt des Zentrierens der Krankentransportvorrichtung (14) relativ zum Aufnahmeschlitten (30) mittels an Führungsrändern (108) einer Zentrieröffnung des Aufnahmeschlittens (30) entlang bewegbarer, von der Krankentransportvorrichtung (14) abstehender Führungsstreben (106) umfasst.

29. Verfahren nach Ziffer 28, wobei die Führungsstreben (106) und die Führungsränder (108) an ihren sich jeweils berührenden Abschnitten abgerundet und/oder vorgewölbt sind.

30. Verfahren nach Ziffer 29, wobei das Manövrieren der Krankentransportvorrichtung (14) zur Überführung der Krankentransportvorrichtung (14) auf einer Position oberhalb des Aufnahmeschlittens (30) von dem Aufnahmeschlitten (30) weg den Schritt des Zentrierens der Krankentransportvorrichtung (14)

relativ zum Aufnahmeschlitten (30) mittels auf Bahnen des Aufnahmeschlittens (30) verfahrbarer und/oder verschiebbarer Gleit- oder Rollenelemente der Krankentransportvorrichtung (14) umfasst, wobei jede Bahn schräg aufragend ausgebildet oder mit einem schräg aufragendem Abschnitt ausgebildet ist.

31. Verfahren nach Ziffer 30, wobei jedes Gleit- oder Rollenelement an seinem zur betreffenden Längsseite der Krankentransportvorrichtung (14) weisenden Ende schräg verlaufend verjüngend ausgebildet ist, wobei die Neigung der Schräge der Bahn im Wesentlichen gleich der Neigung der Verjüngung der Gleit- oder Rollenelemente ist.

32. Verfahren nach Ziffer 30 oder 31, wobei die Bahnen beidseitig der Zentrieröffnung des Aufnahmeschlittens (30) angeordnet sind und dass die schräg aufragend verlaufenden Abschnitte der Bahnen dem zugehörigen Führungsrand (108) angeordnet abgewandt sind oder dass die Bahnen in zum jeweils zugehörigen Führungsrand (108) abgewandt schräg aufragend verlaufen.

33. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 32,

- wobei der Aufnahmeschlitten (30) beim durch Ausfahren erfolgenden Verlassen seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition mittels zweier beidseitig seiner Mittelachse angeordneter Gleit- oder Rollenelemente auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) abgestützt wird, wobei die beiden Gleit- oder Rollenelemente etwa in Höhe der Mitte der Längserstreckung des Aufnahmeschlittens (30) oder etwa in Höhe der Mitte der Längserstreckung der auf dem Aufnahmeschlitten (30) angeordneten Krankentransportvorrichtung (14) angeordnet sind,
- wobei die Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) beidseitig von dessen Mittelachse durch die Verriegelungsvorrichtung (54) an jeweils zwei Verriegelungspunkten verriegelt ist, die sich in Längserstreckung des Aufnahmeschlittens (30) betrachtet jeweils vor und hinter dem betreffenden Gleit- oder Rollenelement befinden,
- wobei der Aufnahmeschlitten (30) beidseitig seiner Mittelachse durch sich jeweils zwischen jedem Verriegelungspunkt und dem betreffenden Gleit- oder Rollenelement erstreckende Verstrebungen versteift wird und
- wobei der Aufnahmeschlitten (30) in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern

vorhanden, an der an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition jeweils benachbart zu den Gleit- oder Rollenelementen insbesondere durch Niederhalter (32) vorzugsweise in Form von unter- oder auffahrbaren Winkelelementen verriegelt und/oder niedergehalten ist und die Niederhalter (32) beim oder nach Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) freigelegt werden.

34. Verfahren nach Ziffer 33, wobei der Aufnahmeschlitten (30) zusätzlich an seinem in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition am weitesten im Fahrzeug (10) befindlichen Ende und gegebenenfalls an dem diesem Ende gegenüberliegenden Ende an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, an einer an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) gegen ungewollte Bewegungen in beiden Richtungen längs der Mittelachse des Aufnahmeschlittens (30) verriegelt und gegebenenfalls niedergehalten wird und beim oder nach Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) freigegeben wird.

35. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 34, dadurch gekennzeichnet, dass die Krankentransportvorrichtung (14) in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) an diesem ausschließlich mittels der Verriegelungsvorrichtung (54), insbesondere gegen vertikal nach oben wirkende Kräfte, verriegelt ist und in diesem Zustand durch die Verriegelung des Aufnahmeschlittens (30) an dem Fahrzeug (10), insbesondere an dessen Ladefläche (24) oder, sofern vorhanden, an einer auf der Ladefläche (24) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) gegebenenfalls unter Zwischenschaltung eines Mittelwagens (28) zwischen dem Aufnahmeschlitten (30) und der Basis (26) lagestabil fixiert ist, wobei der Mittelwagen (28) und der Aufnahmeschlitten (30) miteinander verriegelt sind, und dass diese lagestabile Fixierung beim oder nach Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) aufgehoben wird.

36. Verfahren nach Ziffer 35, wobei die Krankentransportvorrichtung (14) keine direkt mit der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, mit einer auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) zusammenwirkende Verriegelung aufweist, wenn sich der Aufnahmeschlitten (30) in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindet.

37. Verfahren nach Ziffer 34 oder 35, wobei bei einer Krankentransportvorrichtung (14) mit einer

Krankentrage (16) und einem Fahrgestell (18), von dem die Krankentrage (16) abnehmbar ist, die Krankentrage (16) an dem Fahrgestell (18) verriegelt ist und die Krankentrage (16) in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) an diesem verriegelt ist, wobei sich das Fahrgestell (18) unterhalb der Krankentrage (16) und innerhalb des Aufnahmeschlittens (30) hängend oder auf diesem abstützend angeordnet ist.

38. Verfahren nach einer der Ziffern 1 bis 37, wobei sich auf der Krankentransportvorrichtung (14) beim Entladen des Fahrzeugs (10) ein Patient befindet oder dass sich auf der Krankentransportvorrichtung (14) beim Entladen des Fahrzeugs (10) kein Patient befindet.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0135]

| | | | |
|----|---|--------|---------------------------------|
| 10 | Krankentransportfahrzeug | 80 | Verriegelungsschloss |
| 12 | Aufnahmevorrichtung | 82 | Ausleger |
| 14 | Krankentransportvorrichtung | 84 | Handgriffe |
| 16 | Krankentrage | 86 | Rollen-Aufnahmebahn |
| 18 | Fahrgestell | 5 88 | Rollenkörper |
| 20 | Patiententransportfläche | 90 | Lenk-/Laufrollen |
| 22 | Fahrzeugsboden | 92 | Höhenverstellmechanismus |
| 24 | Ladefläche | 94 | Antrieb |
| 26 | Basis | 96 | Rahmen |
| 27 | Führunggehäuse | 10 98 | Untergrund |
| 28 | Mittelwagen | 100 | obere Rahmen |
| 30 | Aufnahmeschlitten | 102 | Lösehebel |
| 32 | Niederhalter | 104 | Rollenelemente |
| 34 | Verriegelungsschlösser | 106 | Führungsstreben |
| 36 | Verriegelungsklauen | 15 108 | Führungsränder |
| 38 | Verriegelungshaken | 110 | Lösetaste |
| 40 | Lösehebel | 112 | Zapfens |
| 42 | Verriegelungszapfen | 114 | Fanghaken |
| 44 | Auszugsrichtung | 115 | Seitenteile |
| 46 | Stützstruktur | 20 116 | Verstrebungen |
| 48 | Stützrolle | 118 | Hubmechanismus |
| 50 | Niederhaltezapfen | 120 | Schwenkarme |
| 51 | Aufnahmeöffnung für den Niederhaltezapfen | 124 | Schwenklager |
| 52 | verriegelnden Verriegelungsschlosses | 126 | erste Teilarm des Schwenkarms |
| 54 | Verriegelungsvorrichtung | 25 128 | Konsole |
| 56 | schwenkbaren Steuerhebel | 130 | zweiter Teilarm des Schwenkarms |
| 58 | Rolle | 132 | Spindelantrieb |
| 60 | Drehlager | 134 | Spindel |
| 62 | Pfeils | 136 | Spindelhülse |
| 64 | Verbindungshebel | 30 138 | Faltenbalg |
| 66 | Verbindungshebel | | |
| 68 | Steuerhebel | | |
| 70 | Steuerhebel | | |
| 72 | Längsseiten | | |
| 74 | Steuerstangen | | |
| 76 | Kulissenblock | | |
| 78 | Vorspannfedern | | |

LITERATURVERZEICHNIS

[0136]

| | |
|----|---|
| 35 | deutsche Gebrauchsmusteranmeldung 20 2020 102 715.8 |
| | DE-A-10 2018 111 654 |
| | EP-A-2 116 216 |
| 40 | EP-A-2 138 143 |
| | EP-A-3 613 396 |
| | WO-A-2004/064698 |
| | WO-A-2016/007290 |
| | WO-A-2018/153940 |
| 45 | WO-A-2018/206834 |
| | GB-A-2 203 999 |
| | FR-A-2 682 930 |

50 Patentansprüche

1. Verfahren zum Ausladen einer Krankentransportvorrichtung aus einem Fahrzeug, insbesondere aus einem Kranken- oder Rettungstransportwagen, wobei das Fahrzeug eine Ladefläche (24) und auf dieser eine Aufnahmevorrichtung mit einem aus- und einfahrbaren Aufnahmeschlitten (30) für die Krankentransportvorrichtung aufweist, auf der die

Krankentrage (16) mittels einer sich in einer Verriegelungsposition befindenden Verriegelungsvorrichtung (54) verriegelt positioniert ist, mit den folgenden Schritten:

- aa) Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahrzeug (10) verriegelten Aufnahmeschlittens (30),
 - bb) Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) bis zu einer Entladeposition, in der der Aufnahmeschlitten (30) automatisch verriegelt wird sowie zumindest teilweise nach hinten über die Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) übersteht,
 - cc) beim Einnehmen der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30) automatisch erfolgendes Entriegeln der Krankentransportvorrichtung (14) durch automatisches Überführen der Verriegelungsvorrichtung (54) aus dessen Verriegelungsposition in eine Entriegelungsposition und
 - dd) Abladen der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) in dessen Entladeposition.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsvorrichtung (54) in ihrer bei vollständig eingefahrener Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) eingenommenen Verriegelungsposition arretiert ist und dass diese Arretierung nach dem oder mit dem beim Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) erfolgenden Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) aufgehoben wird.
 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schritt des Abladens der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Abziehens der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst.
 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Krankentransportvorrichtung (14) eine manuell tragbare, eine Patiententransportfläche aufweisende Krankentrage (16) ohne Fahrgestell (18) und insbesondere ohne höhenverstellbares Fahrgestell (18) aufweist und dass der Schritt des Abladens der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des manuellen Abladens der Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten (30) und der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) und den Schritt des Entriegelns der Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst.
 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da-**

durch gekennzeichnet, dass die Krankentransportvorrichtung (14) ein höhenverstellbares und insbesondere ein automatisch höhenverstellbares Fahrgestell (18) mit Patiententransportfläche aufweist und dass der Schritt des Abladens der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) die folgenden Teilschritte aufweist:

- Ausfahren des Fahrgestells (18), das sich bei Einnahme der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30) im eingezogenen Zustand befindet, bis das Fahrgestell (18) bis auf einen Untergrund ausgefahren ist,
 - weiteres Ausfahren des Fahrgestells (18) zum Anheben der Krankentrage (16) bis oberhalb des Aufnahmeschlittens (30) und
 - Wegbewegen des Fahrgestells (18) mit Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten.
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Entriegelns des eingezogenen Fahrgestells (18) von dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell (18) in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) im Fahrzeug (10) auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) ruht.
 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Krankentransportvorrichtung (14) eine manuell tragbare, mit einer Patiententransportfläche versehene Krankentrage (16) aufweist, die auf einem höhenverstellbaren und insbesondere automatisch höhenverstellbaren Fahrgestell (18) positionierbar und mit dem Fahrgestell (18) verriegelbar sowie von dem Fahrgestell (18) entriegelbar ist.
 8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,**
 - **dass** der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Entriegelns des eingezogenen Fahrgestells (18) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell (18) in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) im Fahrzeug (10) auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer auf der Ladefläche (24) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) ruht,

oder

- **dass** der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Entriegelns der Krankentrage (16) von dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst, wobei gegebenenfalls vorgesehen ist, dass das eingefahrene Fahrgestell in der vollständig eingezogenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) im Fahrzeug (10) auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer Basis (26) ruht.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmevorrichtung (12) eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) montierte Basis (26) aufweist, an der der Aufnahmeschlitten (30) zwischen seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition und seiner Entladeposition verfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten (30) in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition an der Basis (26) und/oder an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) verriegelt ist.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmevorrichtung (12) eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs montierbare Basis (26) und einen an dieser aus- und einfahrbar geführten Mittelwagen (28) aufweist, an dem der Aufnahmeschlitten (30) aus- und einfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten (30) in seiner relativ zum Mittelwagen (28) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an dem Mittelwagen (28) verriegelt sowie der Mittelwagen (28) in seiner relativ zur Basis (26) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an der Basis (26) und/oder der Ladefläche (24) des Fahrzeugs verriegelt ist und wobei die Schritte aa) bis dd) die folgenden Schritte umfassen:

- Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahrzeug (10) verriegelten Aufnahmeschlittens (30),
 - Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) zusammen mit dem am Aufnahmeschlitten (30) verriegelten Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26),
 - in der Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) automatisch erfolgendes Verriegeln des Mittelwagens (28) an der Basis (26) und automatisch erfolgendes Entriegeln des Aufnahmeschlittens (30) von dem Mittelwagen (28),
 - Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ

zum Mittelwagen (28) zur Einnahme der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30), in der der Aufnahmeschlitten (30) automatisch an dem Mittelwagen (28) verriegelt wird,

- Abladen der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten.

11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schritt des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens (30) zusammen mit dem am Aufnahmeschlitten (30) verriegelten Mittelwagen (28) bis zur Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) oder der Schritt des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zum Mittelwagen (28) den Schritt der nach oder mit Beginn des Ausfahrens erfolgenden Aufhebung der Arretierung der Verriegelungsvorrichtung (54) in dessen Verriegelungsposition umfasst.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmevorrichtung eine auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs montierbare Basis (26) und einen an dieser aus- und einfahrbar geführten Mittelwagen (28) aufweist, an dem der Aufnahmeschlitten (30) aus- und einfahrbar geführt ist, wobei der Aufnahmeschlitten (30) in seiner relativ zum Mittelwagen (28) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an dem Mittelwagen (28) verriegelt sowie der Mittelwagen (28) in seiner relativ zur Basis (26) betrachteten Maximal-Ausfahrposition automatisch an der Basis (26) und/oder der Ladefläche (24) des Fahrzeugs verriegelt ist und wobei die Schritte aa) bis dd) die folgenden Schritte umfassen:

- Entriegeln des sich in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindenden und in diesem Zustand direkt oder indirekt am Fahrzeug (10) verriegelten Aufnahmeschlittens (30),
 - Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) relativ zu dem an der Basis (26) verriegelten Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) relativ zum Mittelwagen (28) sowie gegebenenfalls automatisch erfolgendes Verriegeln des Aufnahmeschlittens (30) an dem Mittelwagen (28),
 - in der Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) automatisch erfolgendes Entriegeln des Mittelwagens (28) von der Basis (26),
 - Ausfahren des Mittelwagens (28) an der Basis (26) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) zur Einnahme der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30), in der der Mittelwagen (28) automatisch an der Basis (26) verriegelt wird oder bereits ver-

- riegelt ist,
- Abladen der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten.
13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausfahren des Aufnahmeschlittens (30) relativ zu dem an der Basis (26) verriegelten Mittelwagen (28) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) oder der Schritt des Ausfahrens des Mittelwagens (28) an der Basis (26) bis in die Maximal-Ausfahrposition des Mittelwagens (28) relativ zur Basis (26) zur Einnahme der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30) den Schritt der nach oder mit Beginn des Ausfahrens erfolgenden Aufhebung der Arretierung der Verriegelungsvorrichtung (54) in dessen Verriegelungsposition umfasst.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schritt des Entriegelns der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) den Schritt des Entriegelns einer Krankentrage (16) der Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) umfasst.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsvorrichtung (54) zum Verriegeln der Krankentransportvorrichtung (14) von dem Aufnahmeschlitten (30) mindestens einen geführten, insbesondere kullisengeführten Steuerhebel (56) aufweist, der über ein Gestänge mit mindestens einem an dem Aufnahmeschlitten (30) beweglich angeordneten Verriegelungselement und vorzugsweise mit pro Längsseite der Krankentransportvorrichtung (14) jeweils zwei an dem Aufnahmeschlitten (30) beweglich angeordneten Verriegelungselementen kinematisch gekoppelt ist, wobei der mindestens eine Steuerhebel (56) bewegbar ist zwischen einer Entriegelungsposition, in der das mindestens eine Verriegelungselement in einer Entriegelungsposition, in der das mindestens eine Verriegelungselement (36) außer Eingriff mit einem ihm zugeordneten Gegenverriegelungselement (38) der Krankentransportvorrichtung (14) ist, und einer Verriegelungsposition, in der das mindestens eine Verriegelungselement (36) in Verriegelungseingriff mit dem ihm zugeordneten Gegenverriegelungselement (38) der Krankentransportvorrichtung (14) ist, wobei der mindestens eine Steuerhebel (56) aus seiner außerhalb der Entladeposition des Aufnahmeschlittens (30) eingenommenen Verriegelungsposition in seine Entriegelungsposition während des Ausfahrens des Aufnahmeschlittens (30) zwangsweise überführt wird, und zwar spätestens in der Beladeposition des Aufnahmeschlittens (30).
16. Verfahren nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet,**
- **dass** der mindestens eine Steuerhebel (56) spätestens in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) in der Verriegelungsposition blockiert wird und/oder
 - **dass** der mindestens eine Steuerhebel (56) und/oder das Gestänge und/oder das mindestens eine Verriegelungselement und/oder jedes Verriegelungselement federnd in Richtung der jeweiligen, im Verriegelungszustand der Verriegelungsvorrichtung (54) einzunehmenden Verriegelungsposition vorgespannt ist, und zwar zur automatischen Einnahme der jeweiligen Verriegelungsposition nach Aufheben einer potentiellen Blockade beim Zusammenwirken des mindestens einen Verriegelungselements (36) mit dem diesem zugeordneten Gegenverriegelungselement (38) der Krankentransportvorrichtung (14), und/oder
 - **dass** mittels des mindestens einen Steuerhebels (56) und des Gestänges zwei Steuerstangen (74) mit Verriegelungsklauen (36) vor- und zurückverdreht sind und/oder
 - **dass** das Gestänge zwei Zahnstangen aufweist, von denen jede in Verzahnungseingriff mit einem Zahnrad an einer anderen der beiden Steuerstangen (74) steht und/oder
 - **dass** zwei Steuerhebel (56) mit jeweils einem Gestänge vorgesehen sind und dass jeder Steuerhebel (56) mit Gestänge in Wirkverbindung mit einer Verriegelungsklauen (36) aufweisenden Steuerstange (74) zum Vor- und Zurückverdrehen der betreffenden Steuerstange (74) steht.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Manövrieren der Krankentransportvorrichtung (14) zur Überführung der Krankentransportvorrichtung (14) in eine Position oberhalb des Aufnahmeschlittens (30) den Schritt des Zentrierens der Krankentransportvorrichtung (14) relativ zum Aufnahmeschlitten (30) mittels an Führungsändern (108) einer Zentrieröffnung des Aufnahmeschlittens (30) entlang bewegbarer, von der Krankentransportvorrichtung (14) abstehender Führungsstreben (106) umfasst und/oder dass die Führungsstreben (106) und die Führungsänder (108) an ihren sich jeweils berührenden Abschnitten abgerundet und/oder vorgewölbt sind.
18. Verfahren nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Manövrieren der Krankentransportvorrichtung (14) zur Überführung der Krankentransportvorrichtung (14) auf einer Position oberhalb des Aufnahmeschlittens (30) von dem Aufnahmeschlitten (30) weg den Schritt des Zentrierens der

Krankentransportvorrichtung (14) relativ zum Aufnahmeschlitten (30) mittels auf Bahnen des Aufnahmeschlittens (30) verfahrbarer und/oder verschiebbarer Gleit- oder Rollenelemente der Krankentransportvorrichtung (14) umfasst, wobei jede Bahn schräg aufragend ausgebildet oder mit einem schräg aufragendem Abschnitt ausgebildet ist.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet,

- **dass** der Aufnahmeschlitten (30) beim durch Ausfahren erfolgenden Verlassen seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition mittels zweier beidseitig seiner Mittelachse angeordneter Gleit- oder Rollenelemente auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, auf einer an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) abgestützt wird, wobei die beiden Gleit- oder Rollenelemente etwa in Höhe der Mitte der Längserstreckung des Aufnahmeschlittens (30) oder etwa in Höhe der Mitte der Längserstreckung der auf dem Aufnahmeschlitten (30) angeordneten Krankentransportvorrichtung (14) angeordnet sind,

- **dass** die Krankentransportvorrichtung (14) an dem Aufnahmeschlitten (30) beidseitig von dessen Mittelachse durch die Verriegelungsvorrichtung (54) an jeweils zwei Verriegelungspunkten verriegelt ist, die sich in Längserstreckung des Aufnahmeschlittens (30) betrachtet jeweils vor und hinter dem betreffenden Gleit- oder Rollenelement befinden,

- **dass** der Aufnahmeschlitten (30) beidseitig seiner Mittelachse durch sich jeweils zwischen jedem Verriegelungspunkt und dem betreffenden Gleit- oder Rollenelement erstreckende Verstrebenungen versteift wird und

- **dass** der Aufnahmeschlitten (30) in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, an der an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition jeweils benachbart zu den Gleit- oder Rollenelementen insbesondere durch Niederhalter (32) vorzugsweise in Form von unter- oder auffahrbaren Winkelementen verriegelt und/oder niedergehalten ist und die Niederhalten beim oder nach Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) freigelegt werden.

20. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmeschlitten (30) zusätzlich an seinem in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition am weitesten im Fahrgestell (18) befind-

lichen Ende und gegebenenfalls an dem diesem Ende gegenüberliegenden Ende an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, an einer an der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) gegen ungewollte Bewegungen in beiden Richtungen längs der Mittelachse des Aufnahmeschlittens (30) verriegelt und gegebenenfalls niedergehalten wird und beim oder nach Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) freigegeben wird.

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Krankentransportvorrichtung (14) in der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) an diesem ausschließlich mittels der Verriegelungsvorrichtung (54), insbesondere gegen vertikal nach oben wirkende Kräfte, verriegelt ist und in diesem Zustand durch die Verriegelung des Aufnahmeschlittens (30) an dem Fahrzeug (10), insbesondere an dessen Ladefläche (24) oder, sofern vorhanden, an einer auf der Ladefläche (24) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) gegebenenfalls unter Zwischenschaltung eines Mittelwagens (28) zwischen dem Aufnahmeschlitten (30) und der Basis (26) lagestabil fixiert ist, wobei der Mittelwagen (28) und der Aufnahmeschlitten (30) miteinander verriegelt sind, und dass diese lagestabile Fixierung beim oder nach Verlassen der vollständig eingefahrenen Einfahrposition des Aufnahmeschlittens (30) aufgehoben wird.

22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Krankentransportvorrichtung (14) keine direkt mit der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) oder, sofern vorhanden, mit einer auf der Ladefläche (24) des Fahrzeugs (10) befestigten Basis (26) der Aufnahmevorrichtung (12) zusammenwirkende Verriegelung aufweist, wenn sich der Aufnahmeschlitten (30) in seiner vollständig eingefahrenen Einfahrposition befindet.

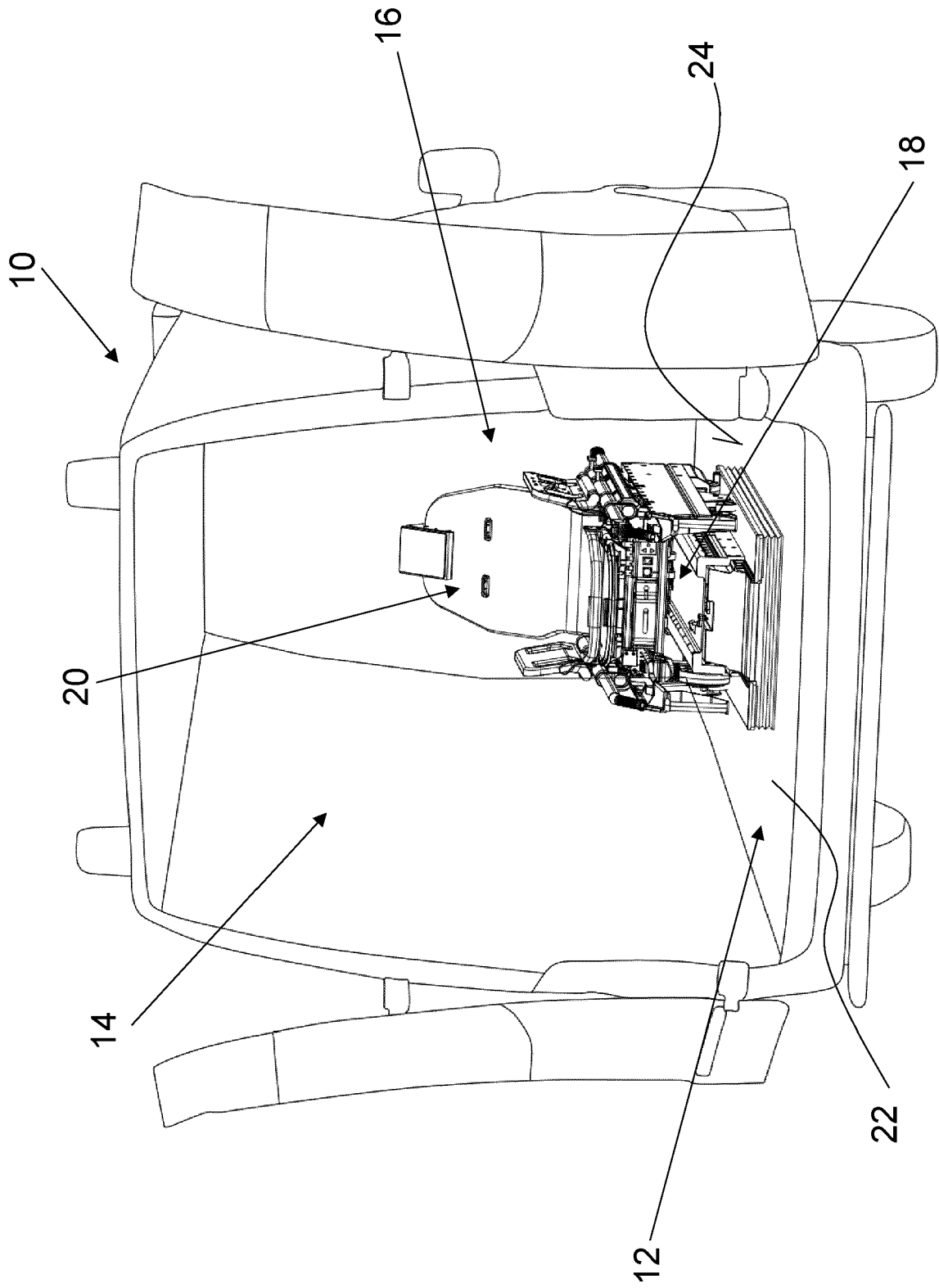


FIG. 1

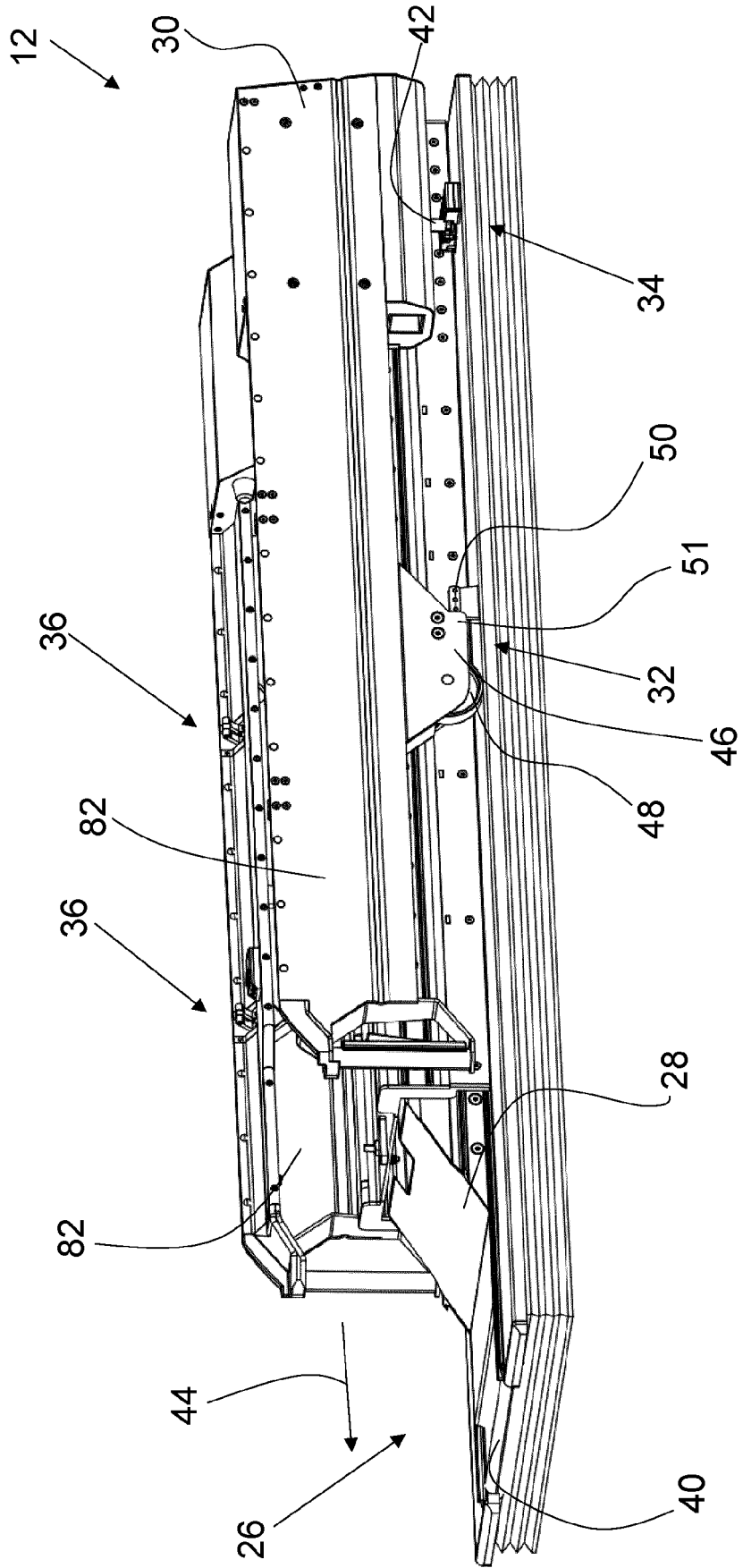


FIG. 2

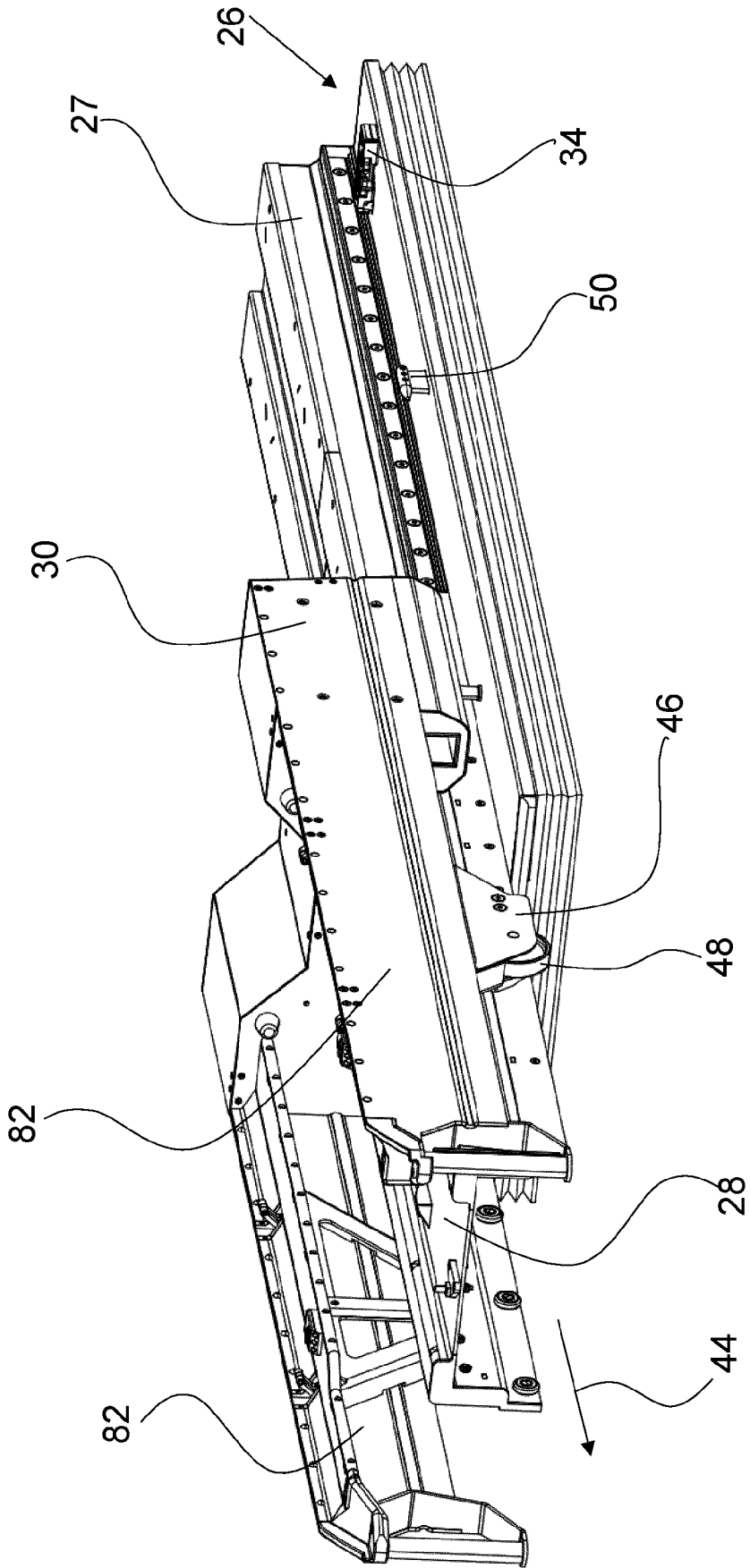


FIG. 3

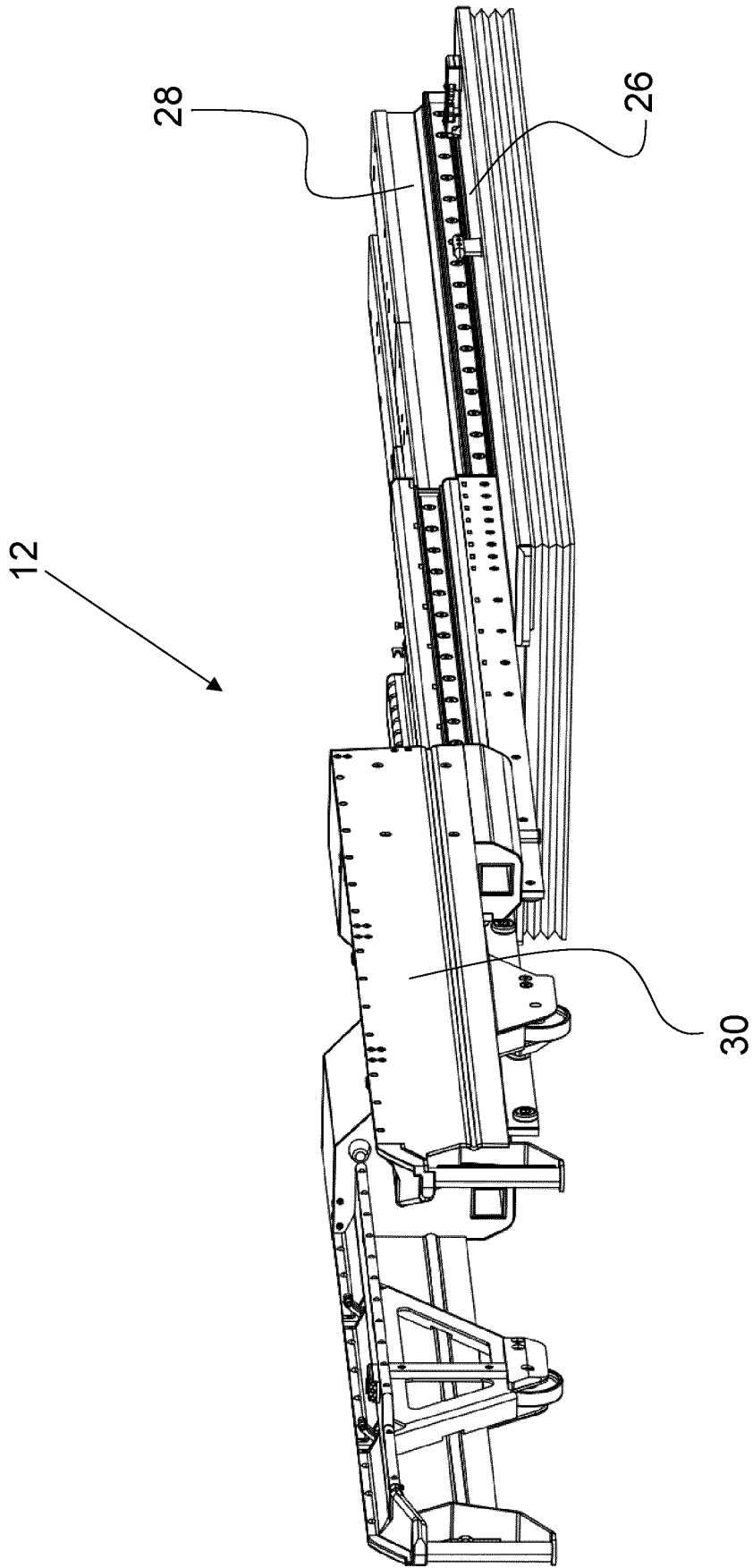


FIG. 4

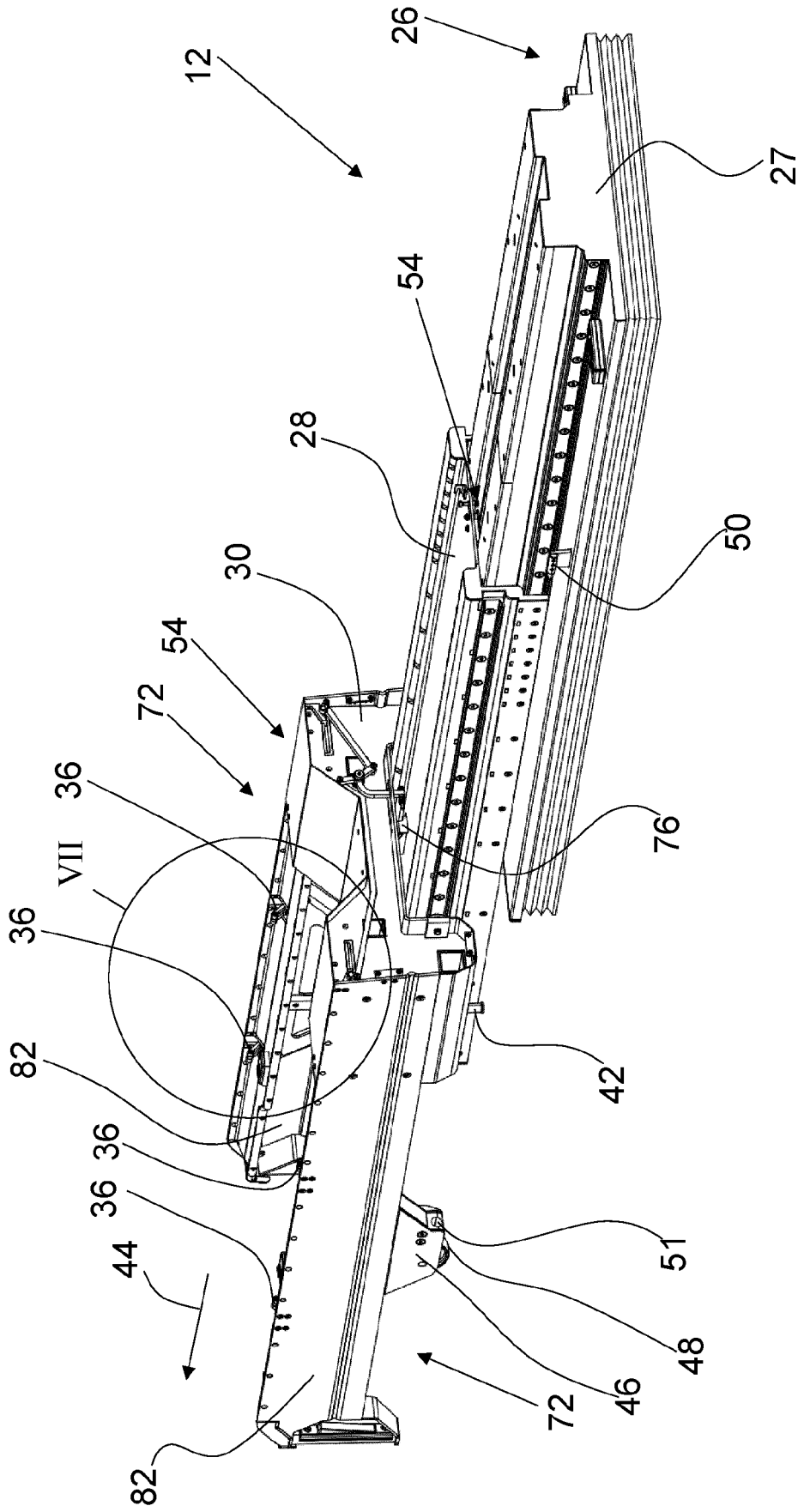


FIG. 5

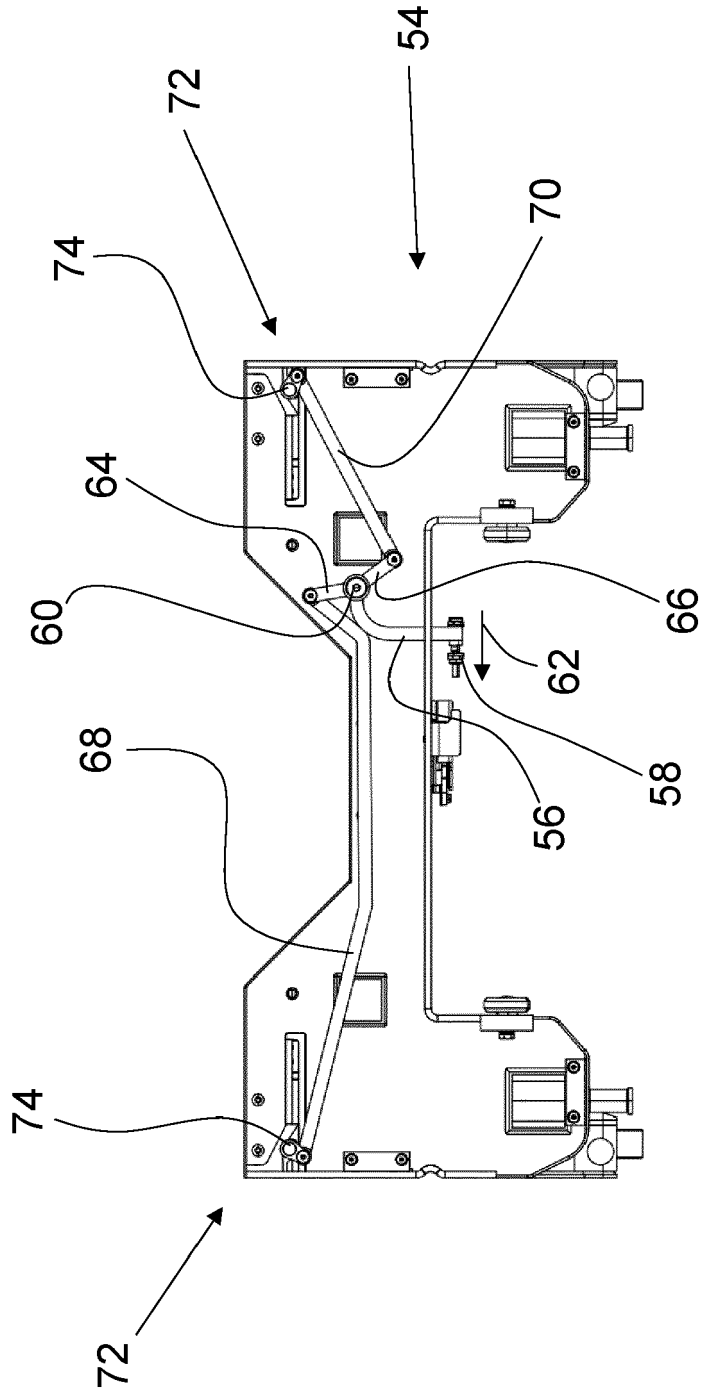


FIG. 6

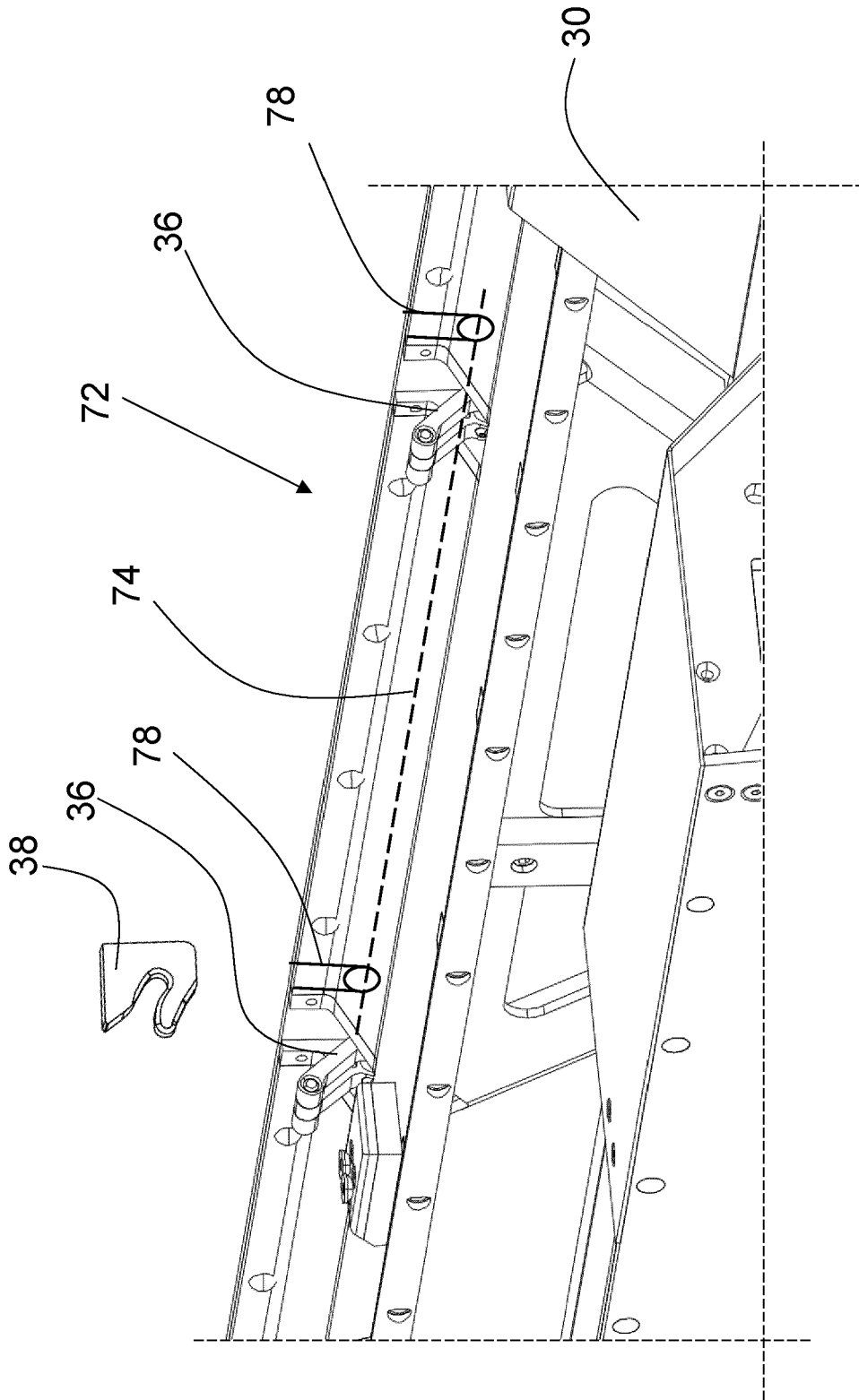


FIG. 7

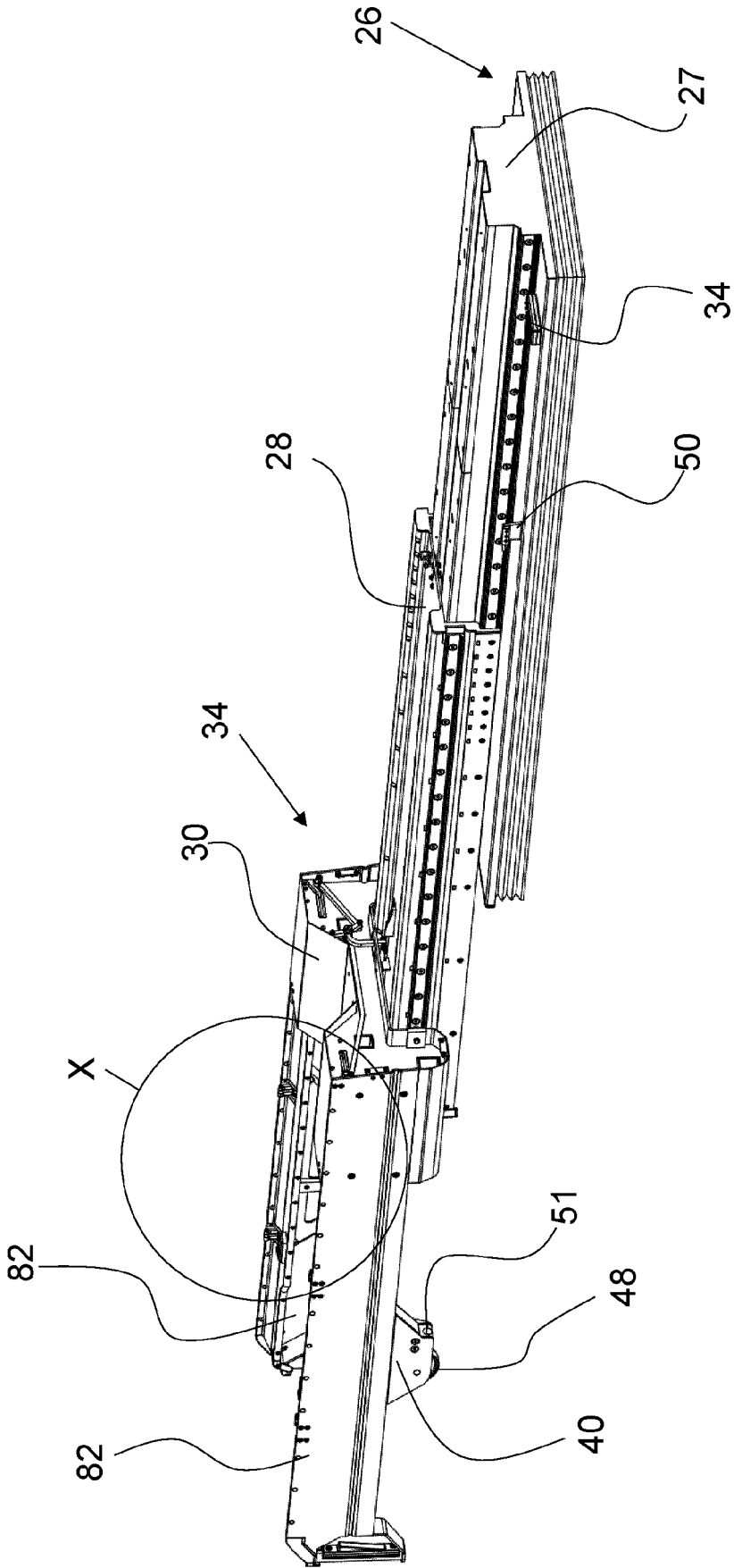


FIG. 8

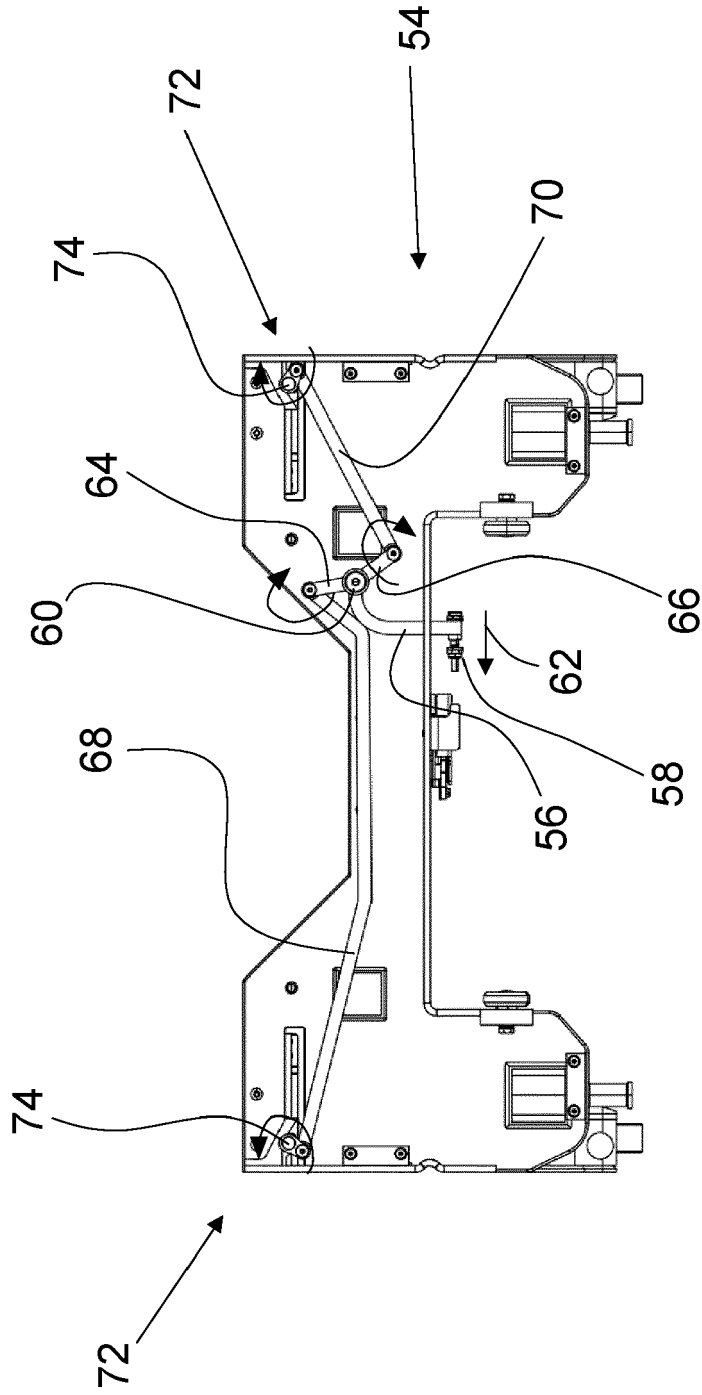


FIG. 9

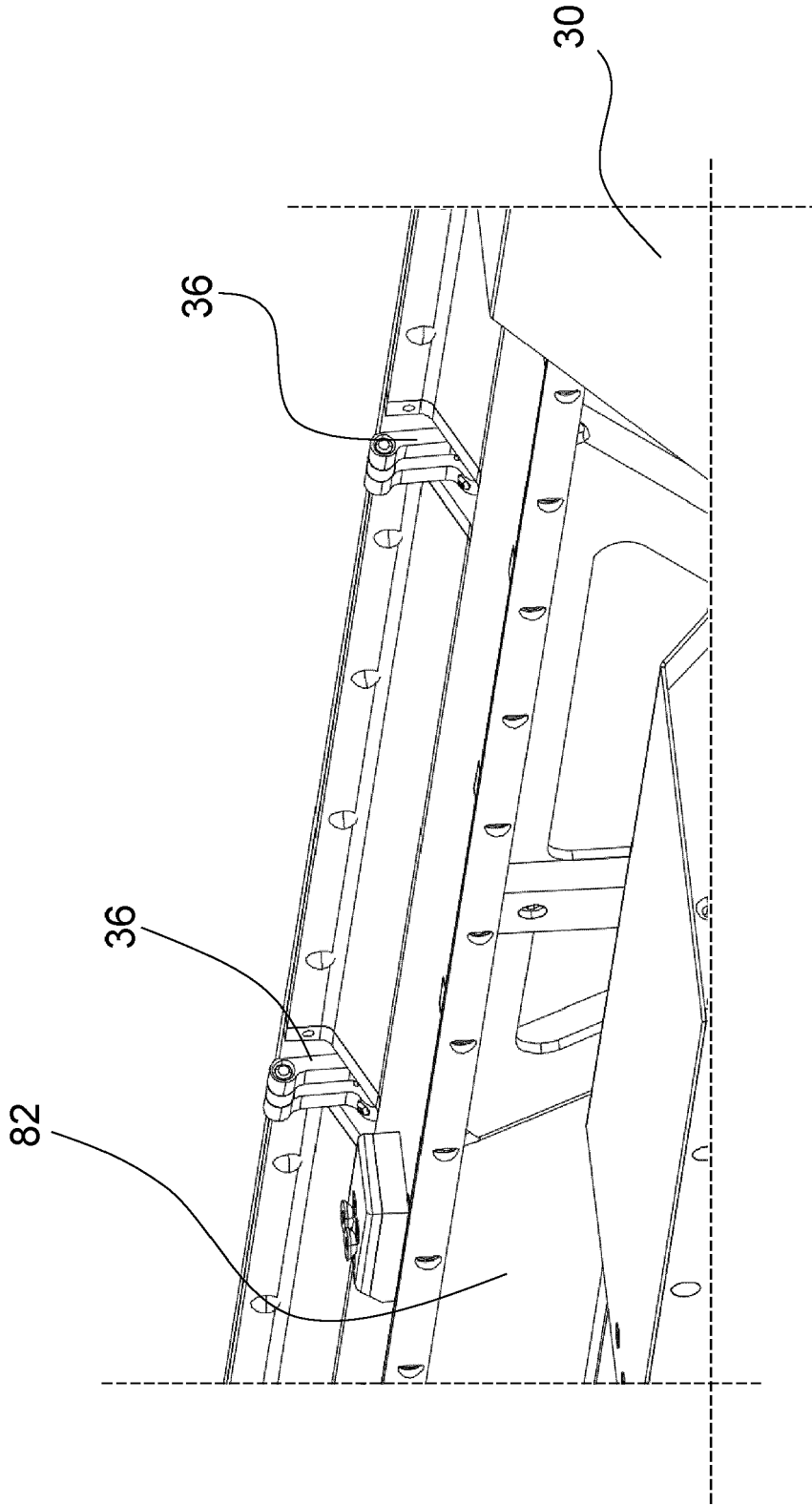


FIG. 10

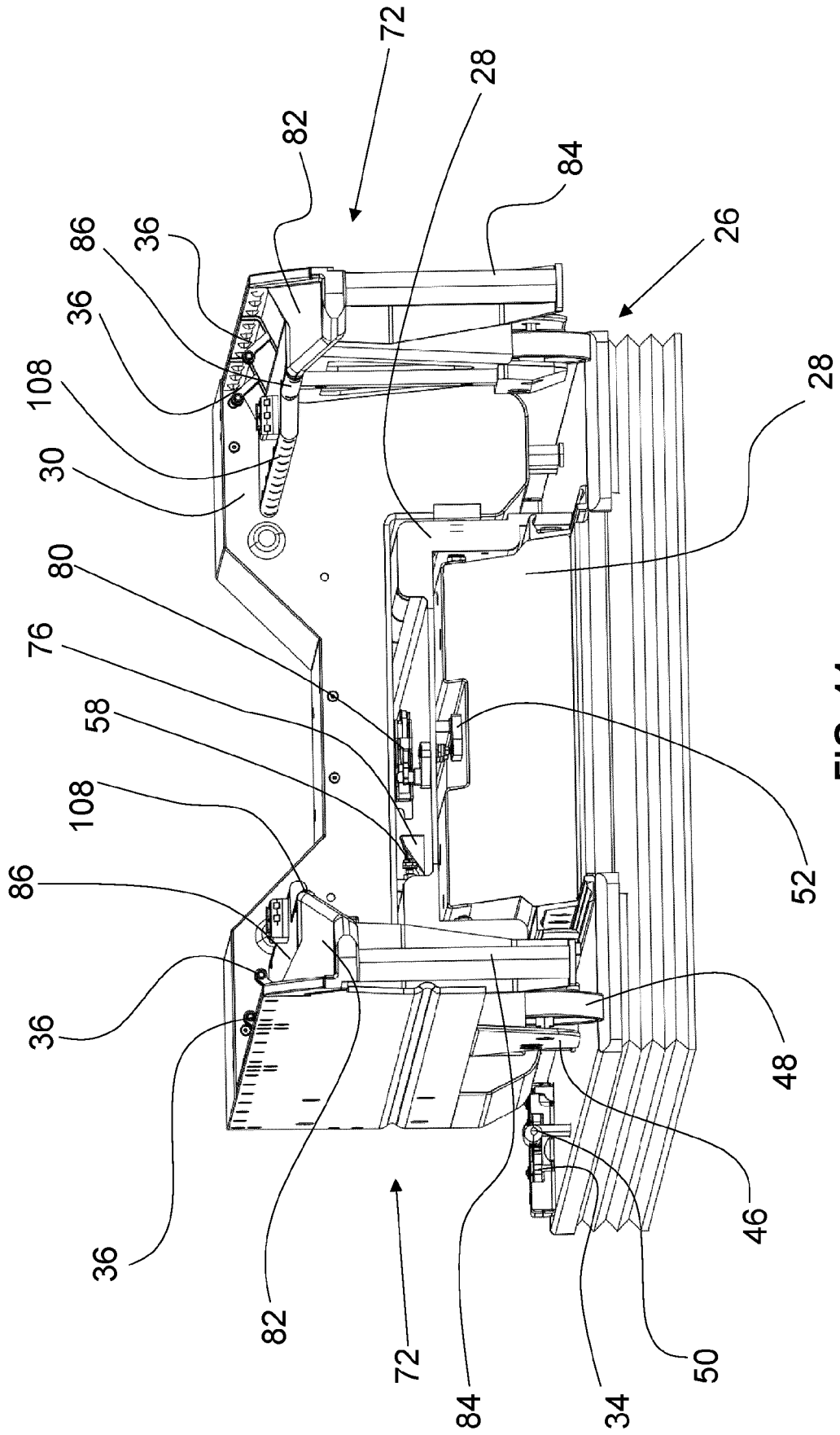


FIG. 11

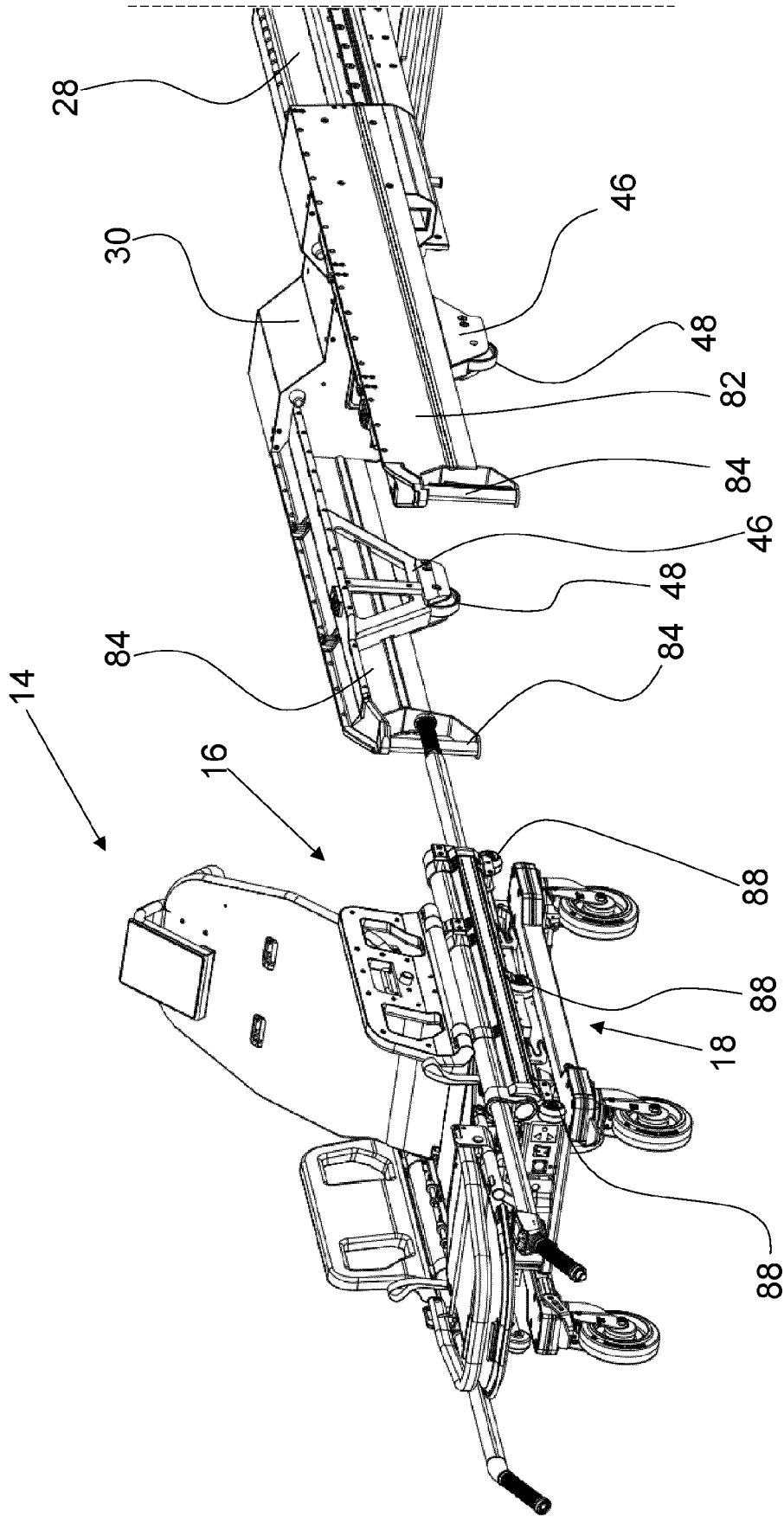


FIG. 12

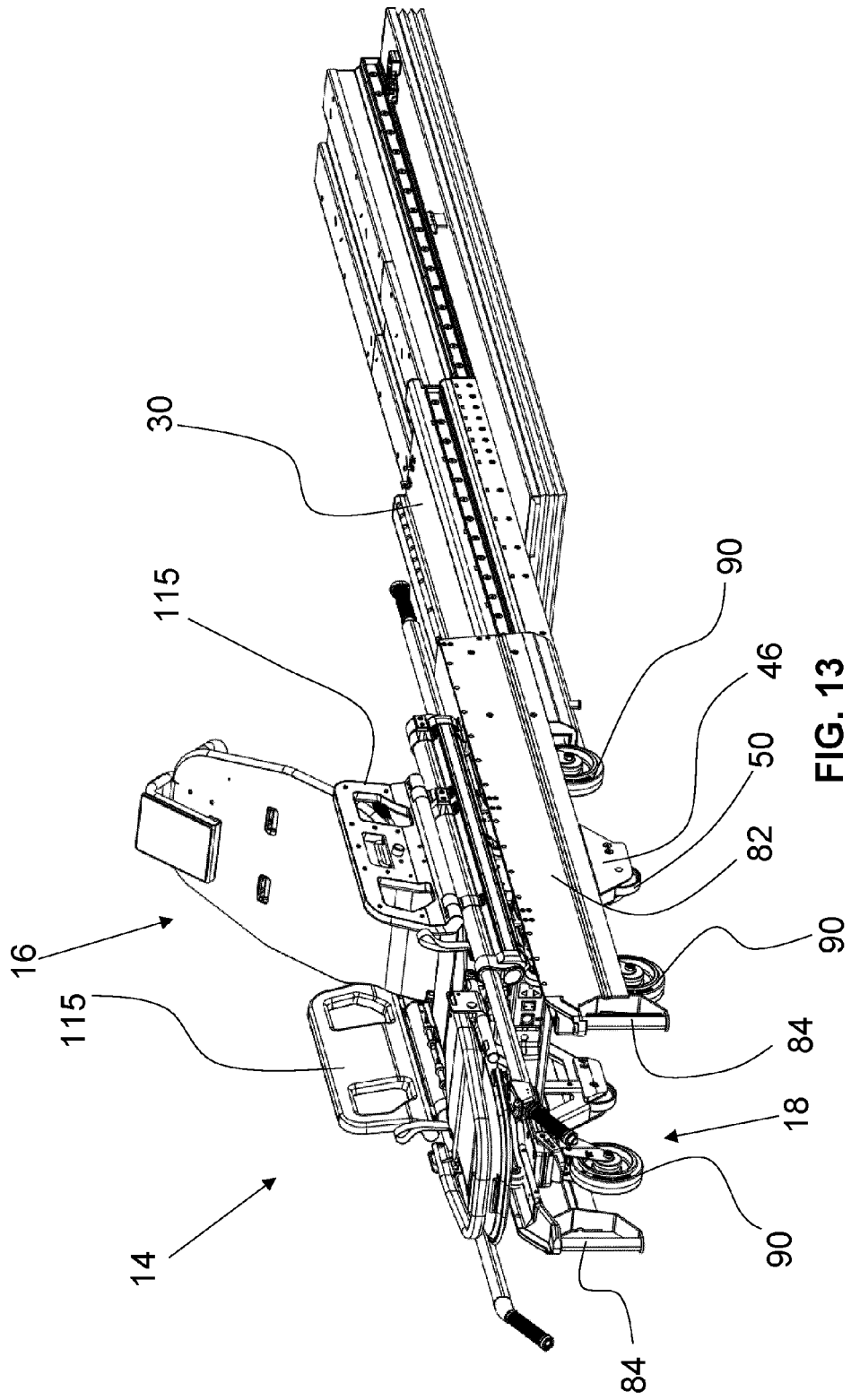


FIG. 13

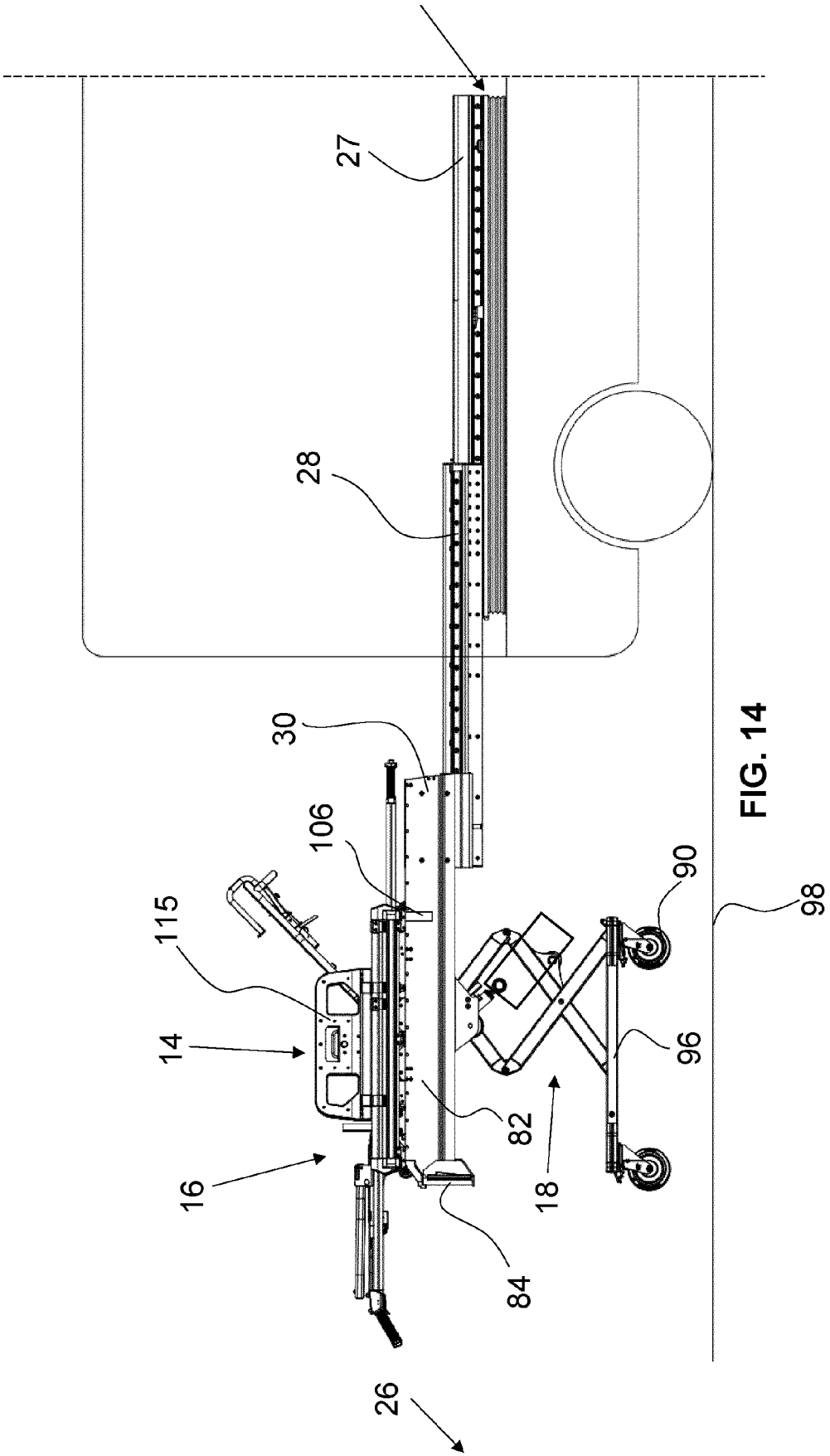


FIG. 14

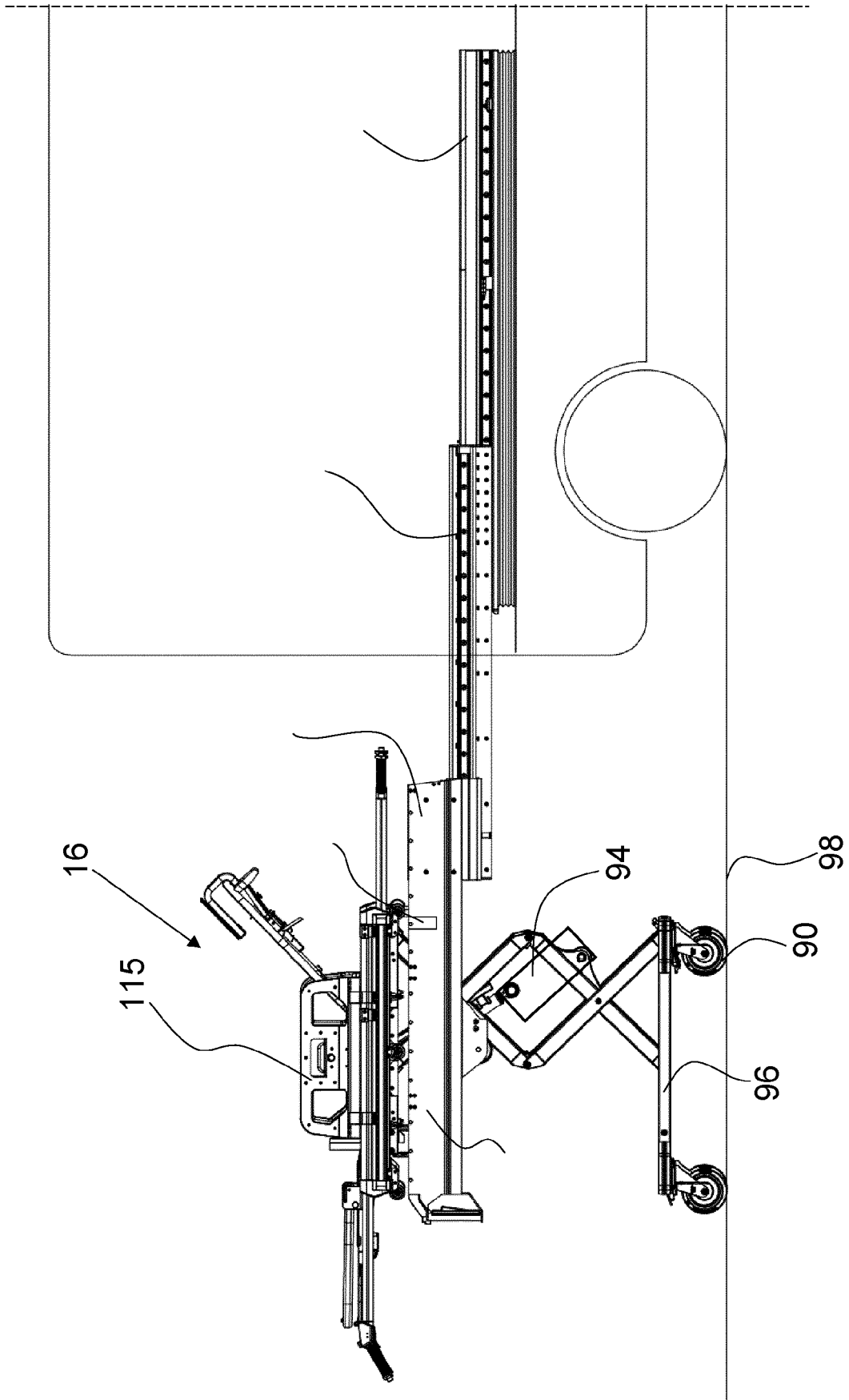


FIG. 15

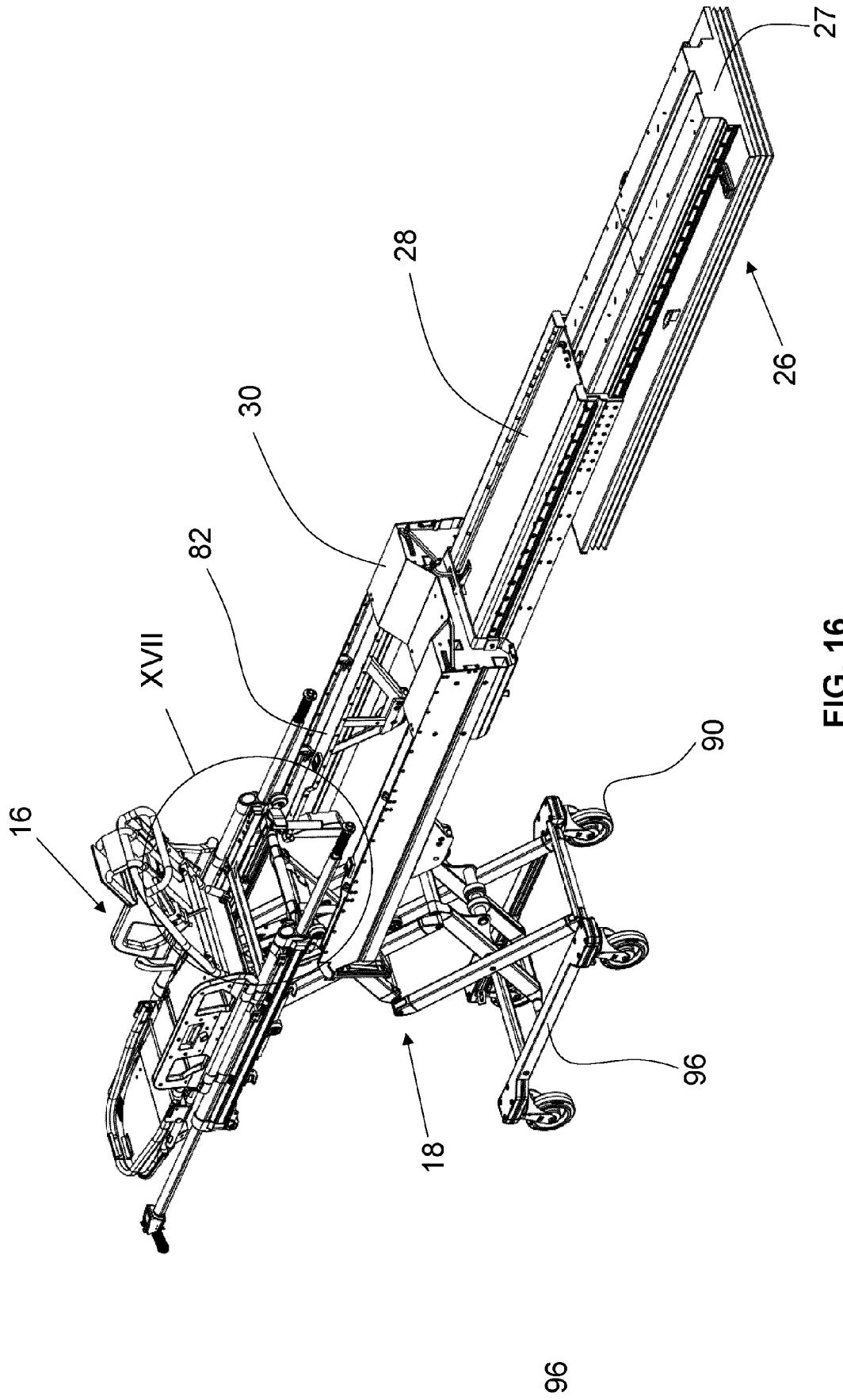
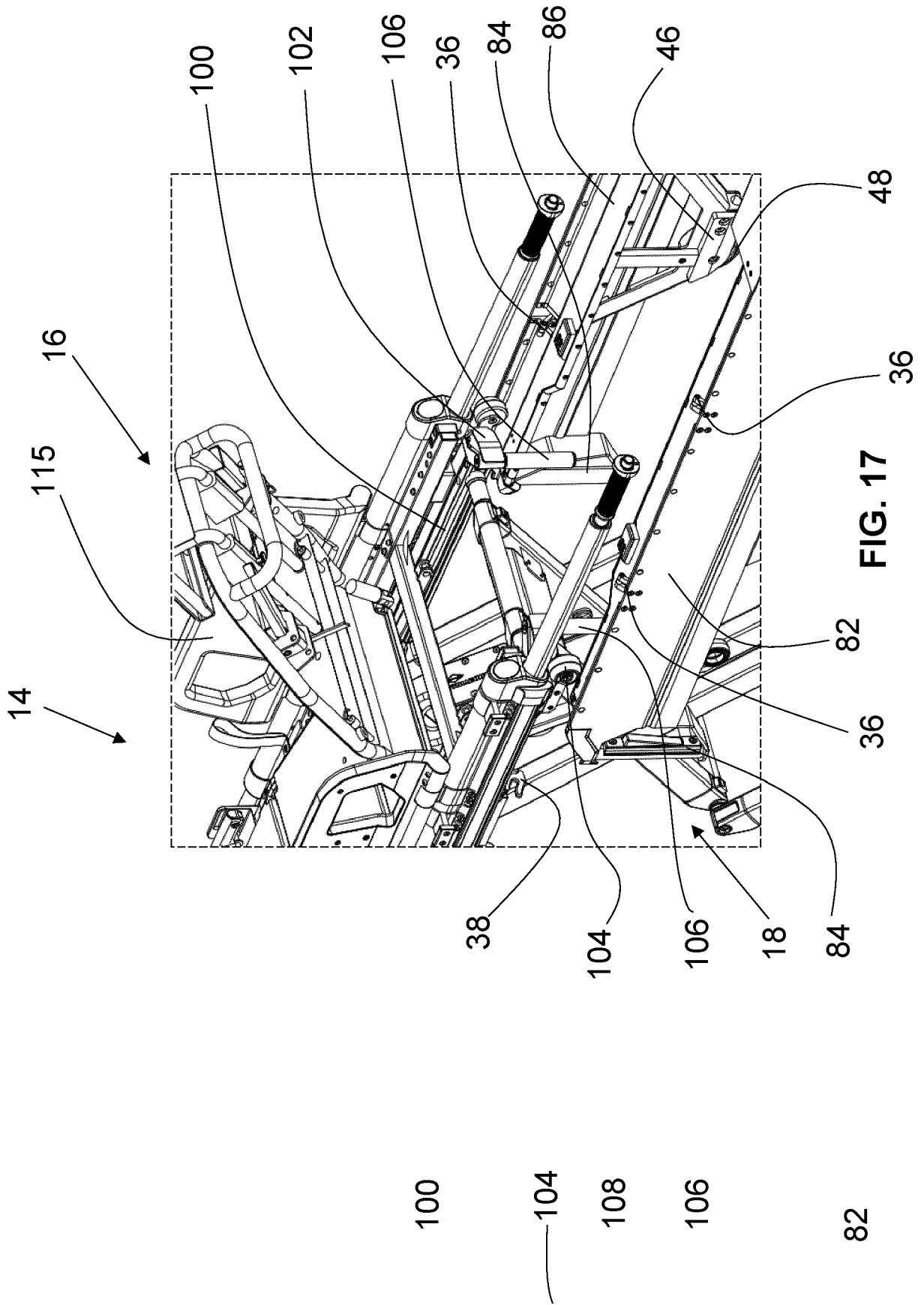
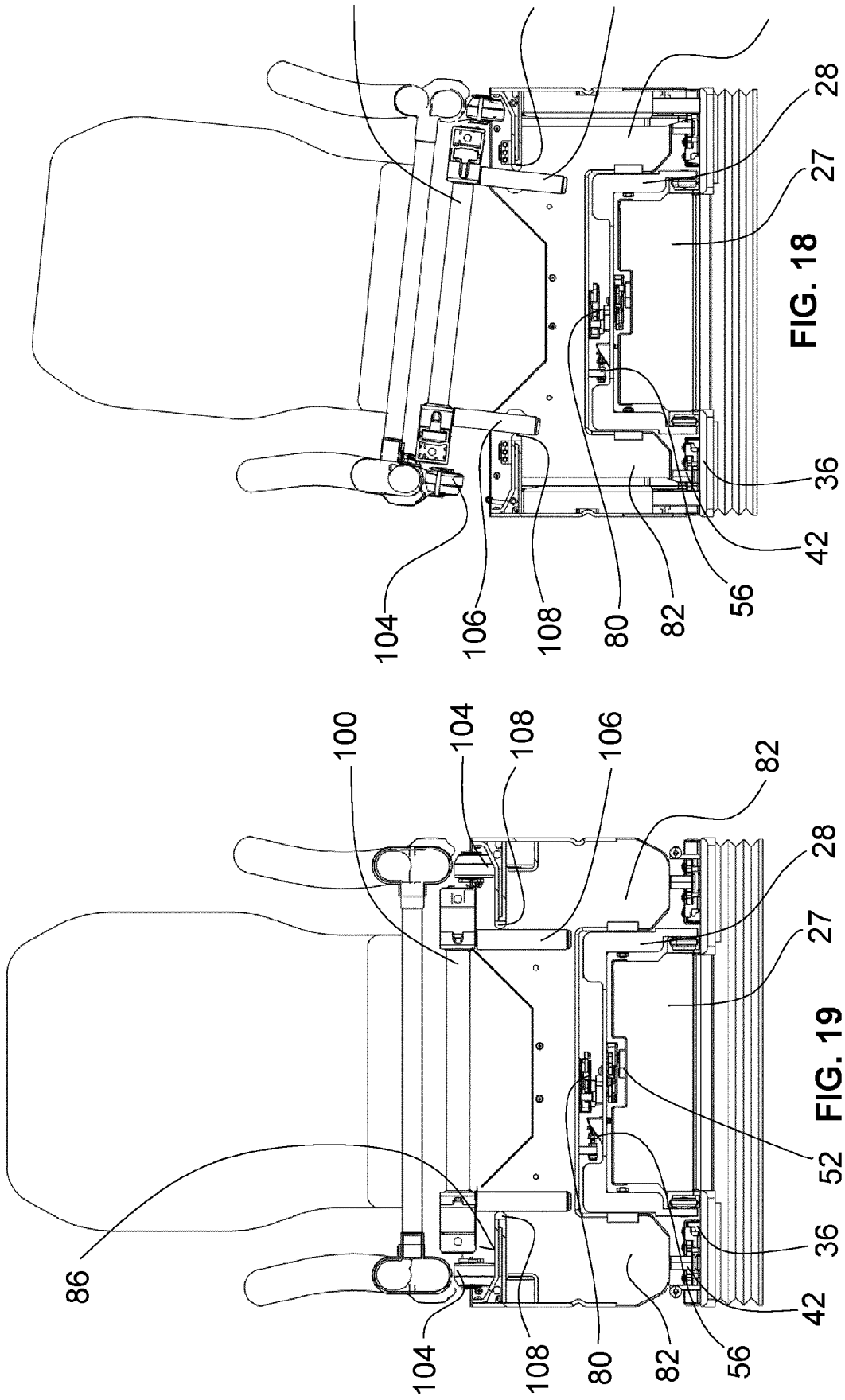


FIG. 16





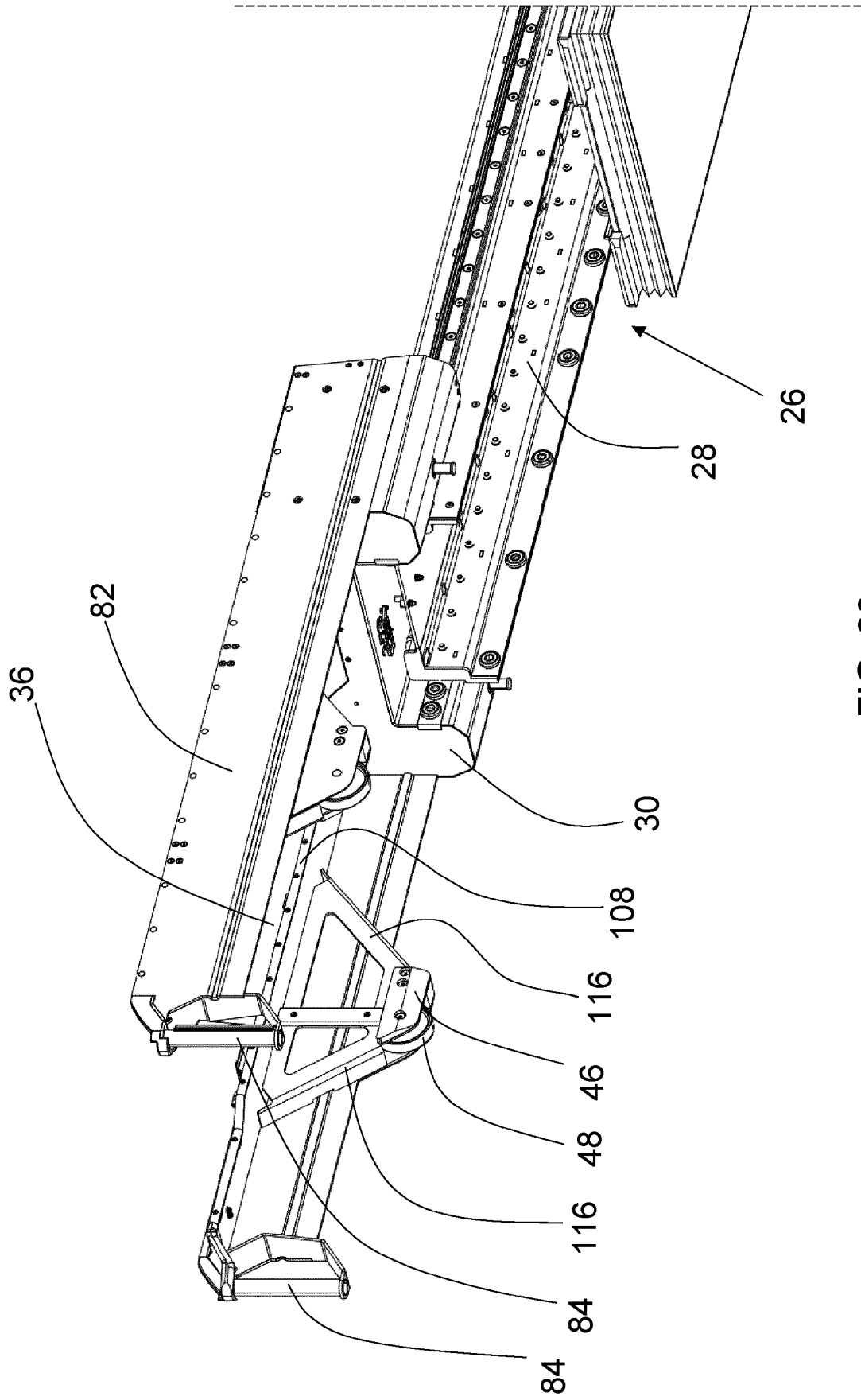


FIG. 20

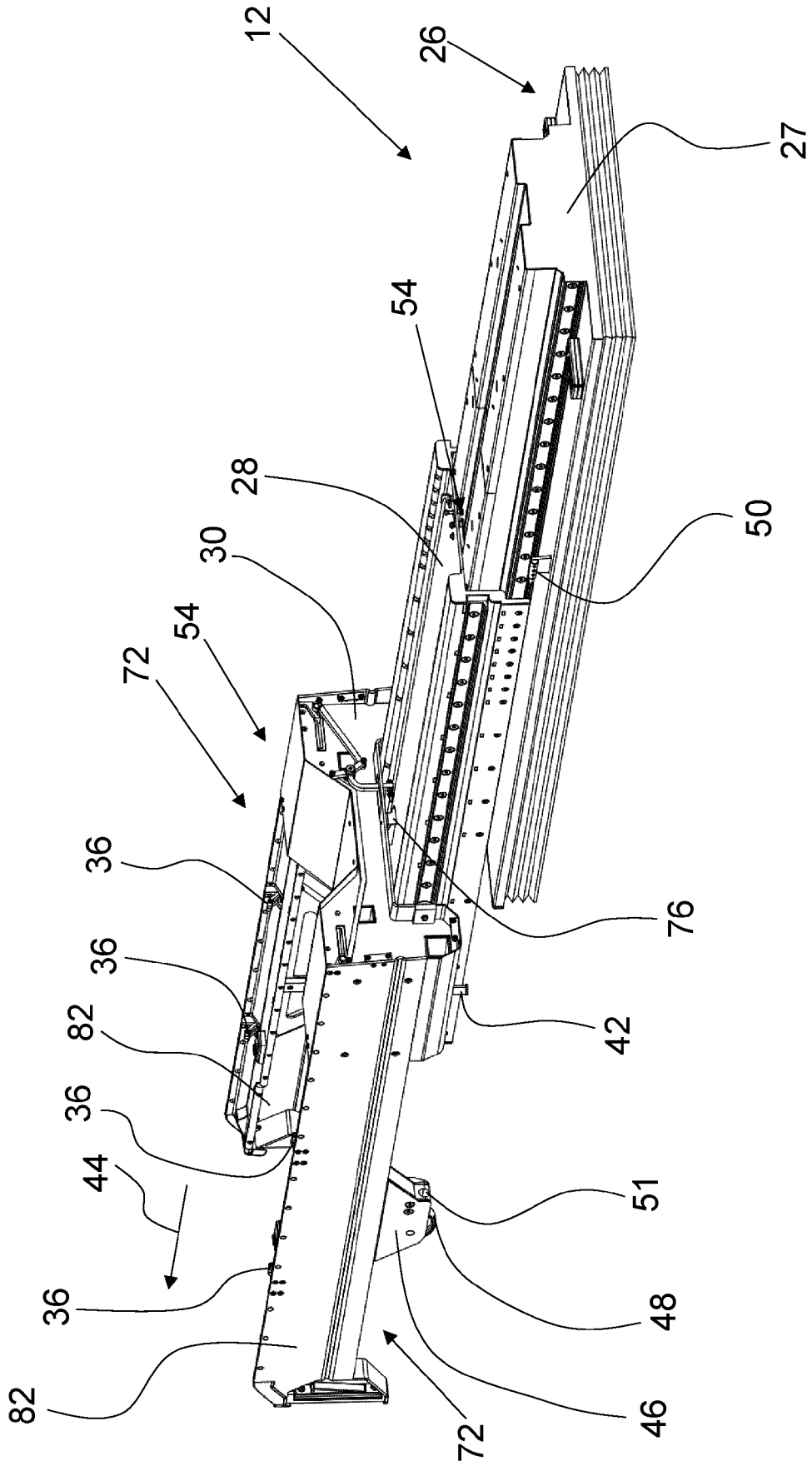


FIG. 21

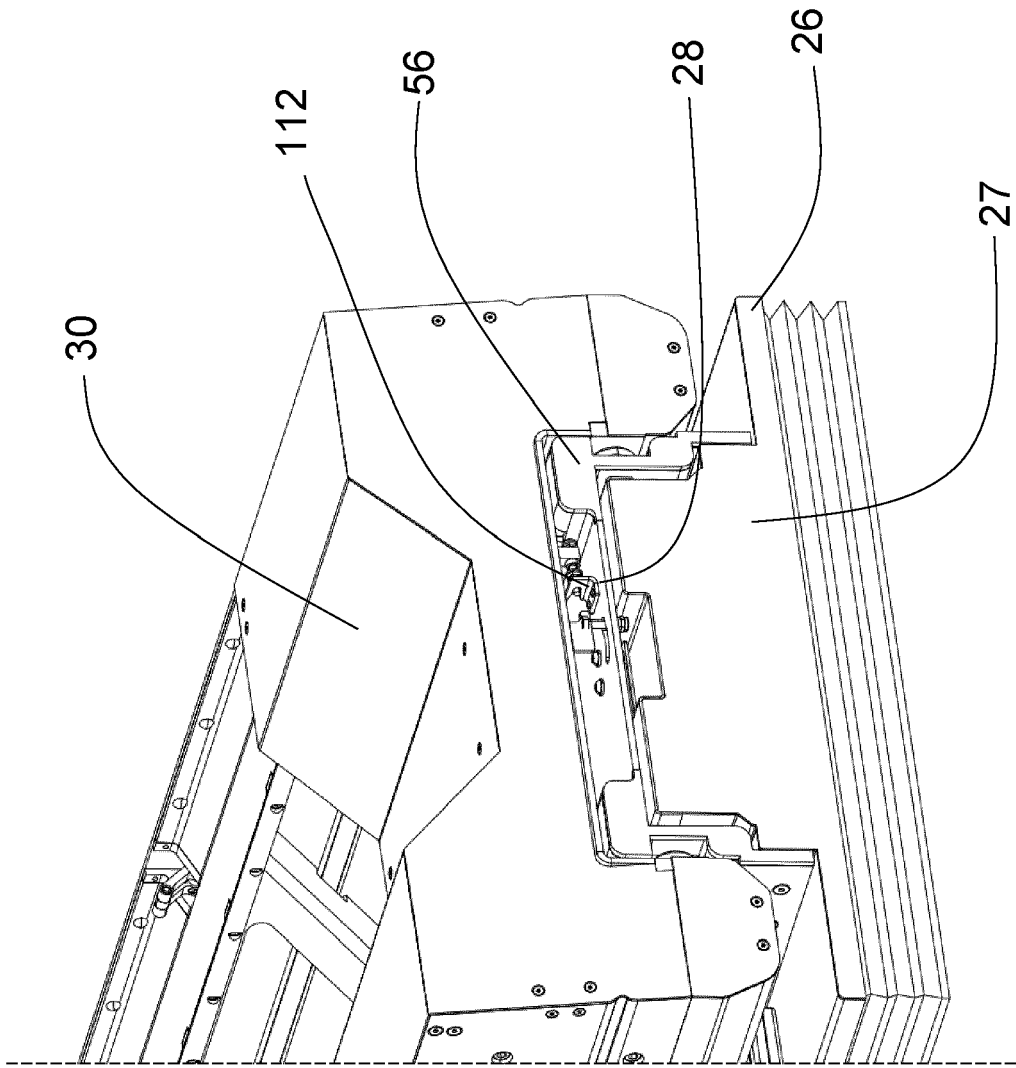


FIG. 22

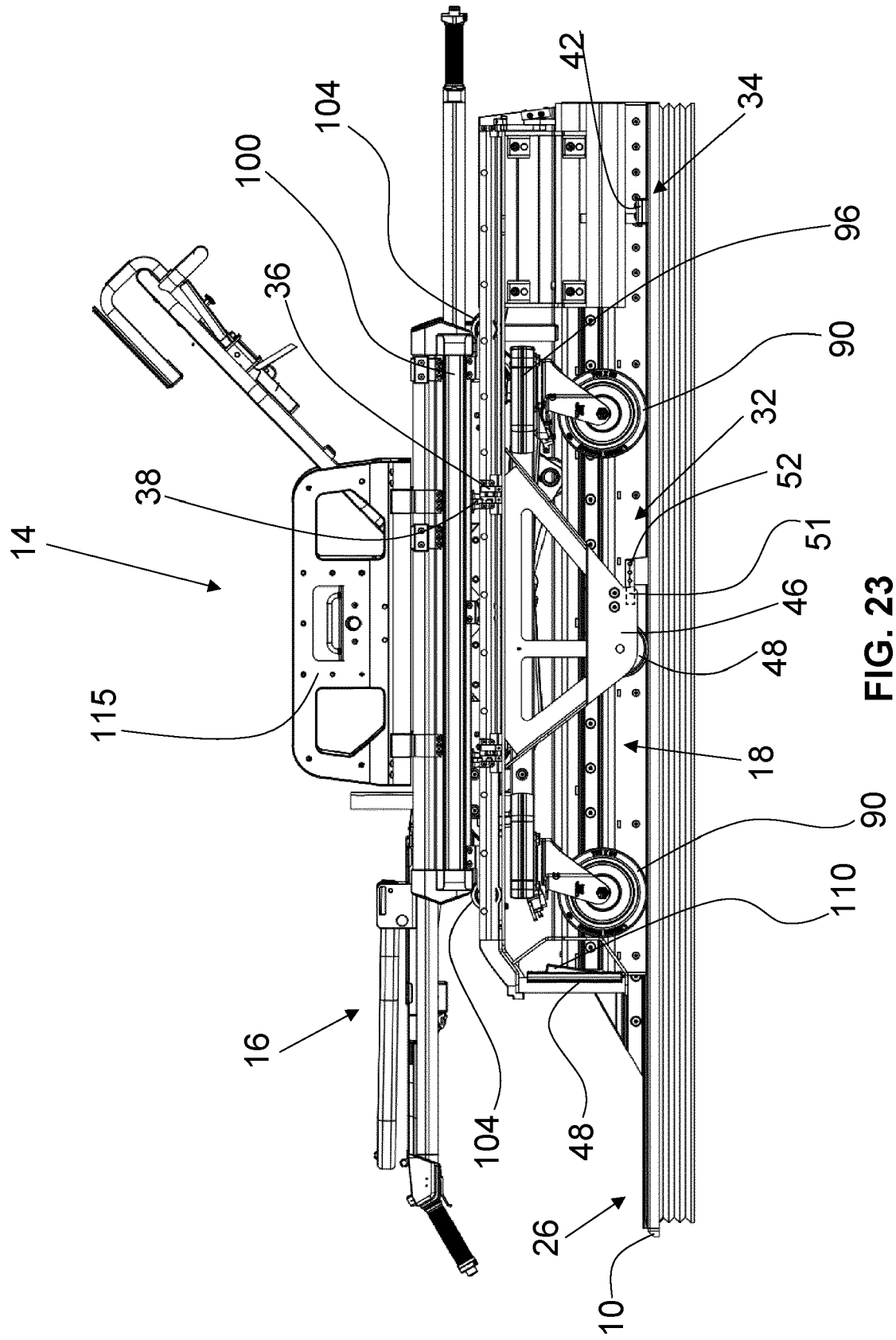


FIG. 23

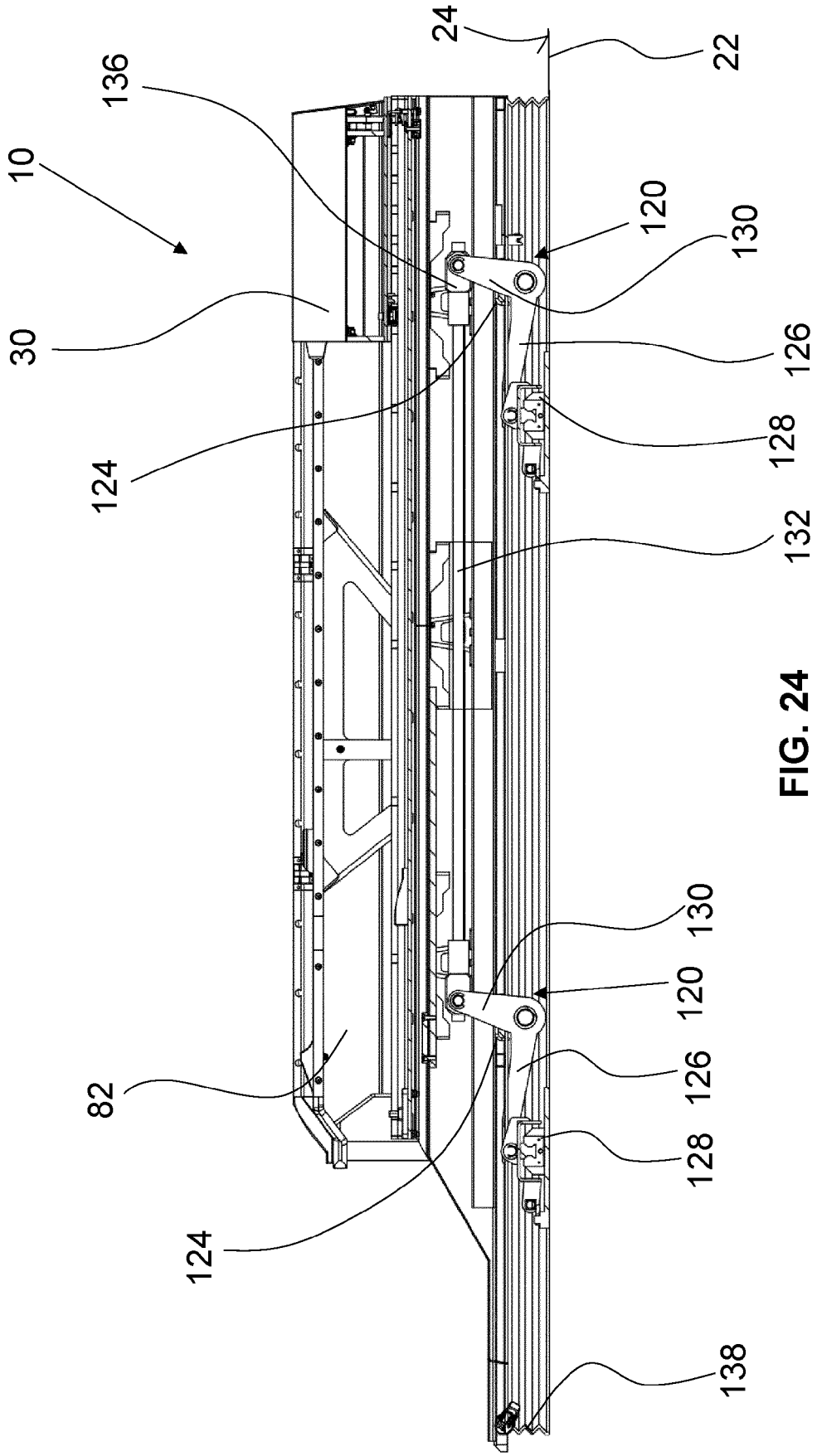


FIG. 24

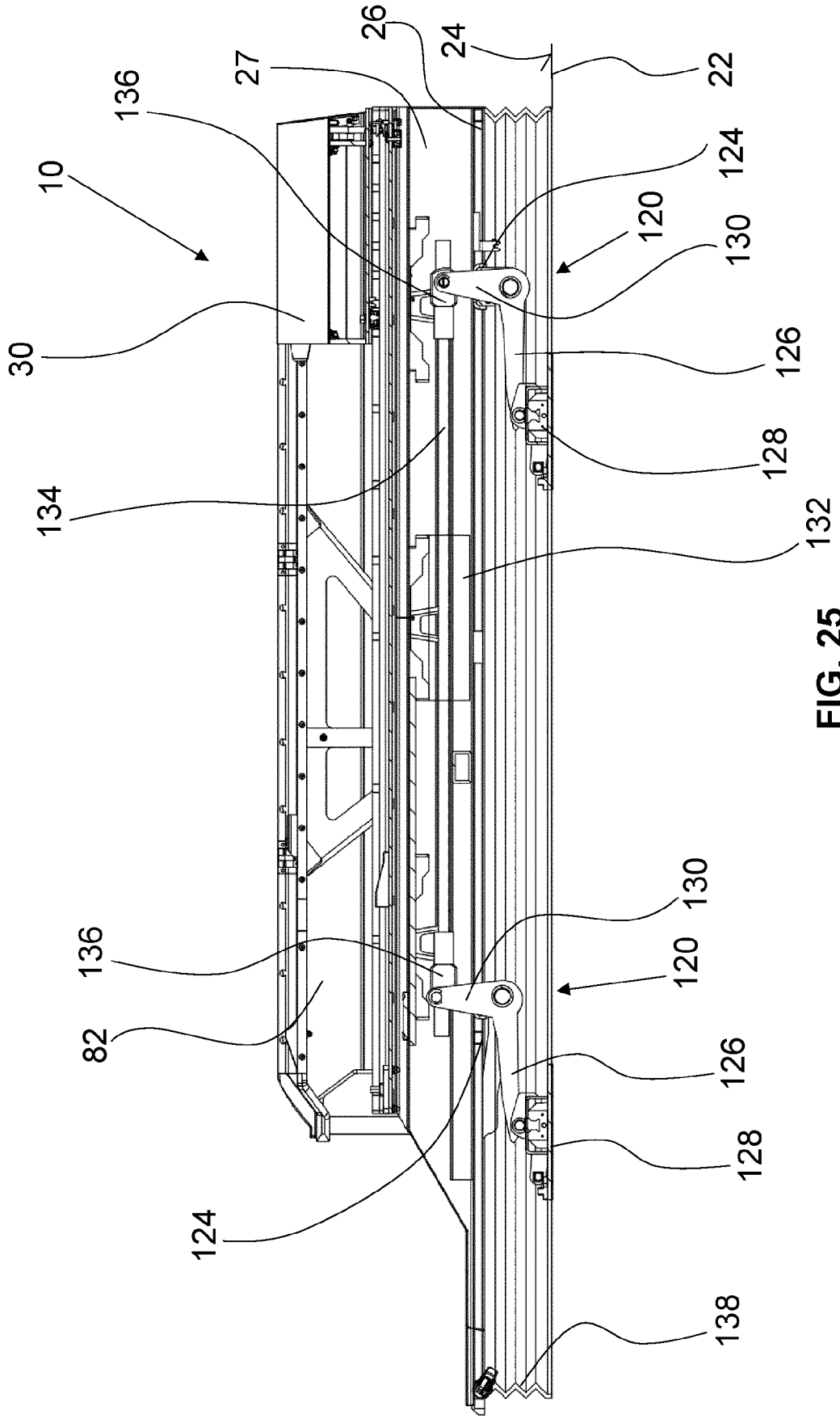


FIG. 25



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 17 4795

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|--|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| A | GB 2 203 999 A (MACCLESFIELD MOTOR BODIES) 2. November 1988 (1988-11-02) * Seite 4, Absatz 2 - Seite 5, Absatz 2; Abbildungen 1-5 * | 1-22 | INV. A61G3/02 |
| A | FR 2 682 930 A1 (HELI RHONE ALPES [FR]) 30. April 1993 (1993-04-30) * Seite 5, Zeile 33 - Seite 6, Zeile 17; Abbildungen 1-4 * | 1-22 | |
| A | WO 2004/064698 A2 (STRYKER CORP A CORP OF THE STA [US]; LAMBARTH CLIFFORD E [US] ET AL.) 5. August 2004 (2004-08-05) * Absätze [0050] - [0058], [0060], [0061]; Abbildungen 1-35 * | 1-22 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | A61G |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 28. September 2020 | Prüfer Gkama, Alexandra |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 17 4795

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.

28-09-2020

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| GB 2203999 A | 02-11-1988 | KEINE | |
| FR 2682930 A1 | 30-04-1993 | KEINE | |
| WO 2004064698 A2 | 05-08-2004 | AU 2004206861 A1 | 05-08-2004 |
| | | CN 1735395 A | 15-02-2006 |
| | | EP 1585474 A2 | 19-10-2005 |
| | | EP 2116216 A2 | 11-11-2009 |
| | | EP 2138143 A2 | 30-12-2009 |
| | | EP 2228045 A2 | 15-09-2010 |
| | | HK 1088527 A1 | 02-02-2011 |
| | | JP 4676954 B2 | 27-04-2011 |
| | | JP 2006515211 A | 25-05-2006 |
| | | US 2006181100 A1 | 17-08-2006 |
| | | US 2008240901 A1 | 02-10-2008 |
| | | US 2008290679 A1 | 27-11-2008 |
| | | WO 2004064698 A2 | 05-08-2004 |

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2018153940 A [0002] [0059] [0102] [0136]
- EP 2116216 A [0002] [0136]
- EP 2138143 A [0002] [0136]
- WO 2016007290 A [0002] [0136]
- WO 2018206834 A [0002] [0136]
- GB 2203999 A [0003] [0136]
- FR 2682930 A [0004] [0136]
- WO 2004064698 A [0005] [0136]
- DE 102018111654 A [0079] [0136]
- DE 202020102715 [0100] [0136]
- EP 3613396 A [0102] [0136]