

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **701 379 B1**

(51) Int. Cl.: **A61G** **1/06** (2006.01)

## Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## (12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 00734/08

(22) Anmeldedatum: 14.05.2008

(24) Patent erteilt: 14.01.2011

(45) Patentschrift veröffentlicht: 14.01.2011

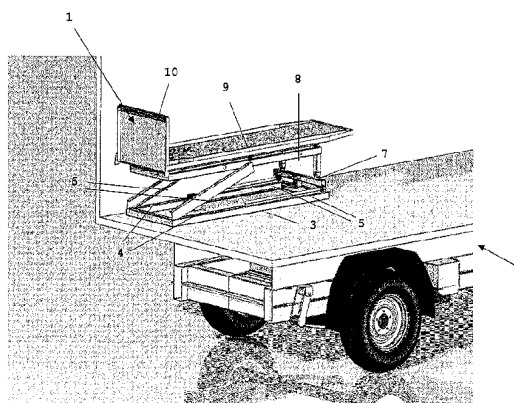
(73) Inhaber:  
Tony Brändle AG, Wilerstrasse 86 / Gloten  
8370 Sirnach (CH)

(72) Erfinder:  
Fredy Röthenmund, 8360 Eschlikon (CH)  
Tobias Gasser, 8266 Steckborn (CH)  
Peter Brändle, 9542 Münchwilen (CH)

(74) Vertreter:  
Hepp, Wenger & Ryffel AG, Friedtalweg 5  
9500 Wil SG (CH)

### (54) Vorrichtung zum Einbringen von Bahren in Krankenwagen.

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zum Einbringen einer Krankenbahre in ein Fahrzeug (2), insbesondere einen Krankentransportwagen. Die Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass ein Plattformhalter (8) über zwei Holmen (4), die sich von den der rückwärtigen Fahrzeugtür zugewandten Ecken eines Rahmens (3) in einem Winkel von 10 bis 30° nach oben in das Fahrzeuginnere erstrecken, schräg nach unten aus dem Fahrzeug herausgeführt werden kann. Eine auf dem Plattformhalter (8) angebrachte Plattform (9) kann entlang des Plattformhalters (8) noch weiter aus dem Fahrzeug (2) herausbewegt werden, wobei die Plattform (9) an ihrem der rückwärtigen Fahrzeugtür zugewandten Seite eine ausklappbare Auflagefläche (10) aufweist.



## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einbringen von Bahren wie Tragbahren oder Fahrbahren in Krankenwagen.

[0002] Es sind Krankenwagen bekannt, bei denen zum Einbringen von Krankentragen eine Art Schiebebühne etwas aus dem Fahrzeug herausbewegt werden kann. Die Trage wird auf die Schiebebühne gestellt und anschliessend mit dieser zusammen in das Fahrzeug geführt.

[0003] Eine derartige Vorrichtung ist beispielsweise aus der DE 8525 909 U1 bekannt. Dort ist eine Schiebebühne beweglich auf Schienen eines Gestellrahmens angeordnet. Dieser Rahmen ist seinerseits auf einem Podest im Fahrzeuginnern befestigt. Podest und Rahmen sind in Richtung des Fahrzeuginnern (d.h. von der Rücktür abgewandt) abgeschrägt, wodurch ein Abkippen der Schiebebühne nach unten beim Herausziehen aus dem Fahrzeug erreicht wird.

[0004] Diese Vorrichtung weist jedoch einige Nachteile auf:

[0005] Da der Rahmen, auf welchem die Schiebebühne befestigt ist sowie das Podest, auf der von der Rücktür abgewandten Seite abgeschrägt sind, wird die Schiebebühne beim Herausziehen aus dem Fahrzeug nicht sonderlich stark abgesenkt. Mit anderen Worten muss die Krankentrage von den Trägern angehoben werden, um auf die Schiebebühne gestellt werden zu können. Das ist sowohl für die Träger als auch für den Patienten unangenehm. Insbesondere beim Einbringen von Tragbahren (d.h. von Krankentragen ohne Rädern wie sie beispielsweise im Militärbereich häufig verwendet werden), ist die relativ geringe Absenkung der Bahre nachteilig, weil die Bahre mit erheblichem Kraftaufwand zusammen mit dem Patienten schräg nach oben auf die Schiebebühne geschoben werden muss. Die Vorrichtung der DE 8 525 909 ist für Fahrbahren (d.h. für Krankentragen mit Rädern) ausgelegt.

[0006] Zudem kann bei dieser Vorrichtung die Krankentrage nur in Richtung parallel zur Schiebebühne auf diese gebracht werden. Dies erfordert aber in der Regel das Tragen der Krankentrage durch drei bis vier Personen, damit die Bahre ohne grosse Mühe auf die Schiebebühne gebracht werden kann. Würde die Bahre an der der Schiebebühne zugewandten Seite nur von einer Person getragen, stünde dieser Träger der Bahre im Weg. Ein Umgreifen der Bahre ist angesichts des Gewichts des auf der Trage liegenden Patienten in der Regel nicht möglich.

[0007] Es war die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zum möglichst einfachen Einbringen von sowohl Fahrbahren als auch Tragbahren unter möglichst geringem Kraftaufwand bereitzustellen.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Vorrichtung gemäss Anspruch 1 gelöst.

[0009] Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung eine Vorrichtung (1) zum Einbringen einer Krankenbahre in ein Fahrzeug (2), insbesondere einen Krankentransportwagen, umfassend

- a) ein im Fahrzeug befestigtes Gestell mit
  - einem Rahmen (3) und zwei Holmen (4), die sich von den der rückwärtigen Fahrzeugschürze zugewandten Ecken des Rahmens (3) in einem Winkel von 10 bis 30°, vorzugsweise von 15 bis 25°, nach oben in das Fahrzeuginnere erstrecken,
  - sowie Führungsschienen (5, 6), welche sich entlang den Holmen (4) sowie von den der rückwärtigen Fahrzeugschürze abgewandten Ecken des Rahmens (3) über einen Teil des Rahmens (3) erstrecken,
- b) eine bewegliche Plattformtrageeinheit mit
  - einem Gleitschlitten (7), der auf den auf einem Teil des Rahmens (3) angeordneten Führungsschienen (5) beweglich angeordnet ist,
  - und einem Plattformhalter (8), der kippbar mit dem Gleitschlitten (7) verbunden und auf den auf den Holmen (4) angeordneten Führungsschienen (6) beweglich angeordnet ist,
- c) eine Plattform (9), welche beweglich auf Führungsstangen angeordnet ist, die sich auf dem Plattformhalter (8) befinden, wobei die Plattform (9) an ihrer der rückwärtigen Fahrzeugschürze zugewandten Seite eine ausklappbare Auflagefläche (10) aufweist.

[0010] Die erfindungsgemässe Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Plattform, auf welche die Krankenbahre gebracht wird, vergleichsweise weit aus dem Fahrzeug herausbewegt werden kann. Dies wird dadurch ermöglicht, dass die Plattform beim Herausbewegen aus dem Fahrzeug über zwei Holme schräg nach unten geführt wird. Diese Holme sind so angeordnet, dass sie sich an ihrer Basis in der Nähe der rückwärtigen Fahrzeugschürze nahezu auf dem Niveau des Fahrzeuginnenraums befinden. Im Gegensatz zum Stand der Technik gemäss der DE 8 525 909 U1, wo sich die entsprechende Schiebebühne beim Verlassen des Fahrzeugs auf erhöhtem Niveau gegenüber dem Boden des Fahrzeuginnenraums befindet, gelangt die Plattform hierbei weiter in Richtung Erdboden und ist somit für die Träger einer Krankenbahre leichter zugänglich.

[0011] Da die Plattform zudem auf der Plattformtrageeinheit beweglich angeordnet ist, kann die Plattform nach vollständigem Ausfahren der Plattformtrageeinheit aus dem Fahrzeug zusätzlich noch weiter aus dem Fahrzeug heraus schräg nach unten bewegt werden. Auf diese Weise kann erfindungsgemäss problemlos erreicht werden, dass sich das untere

Ende der Plattform im ausgefahrenen Zustand auf einem Niveau von vorzugsweise etwa 50 bis 70 cm über dem Boden befindet. Dies ermöglicht eine sehr bequeme Aufbringung einer Krankenbahre auf die Plattform ohne übermässige Kraftanstrengung, da kein Anheben der Krankenbahre erforderlich ist.

**[0012]** Ein besonderer Aspekt der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass am unteren (vom Fahrzeug wegweisenden) Ende der Plattform eine Auflagefläche bereitgestellt ist. Bei dieser Auflagefläche handelt es sich vorzugsweise um eine quadratische Platte, besonders bevorzugt mit einer Kantenlänge von 30 bis 50 cm. Diese Auflagefläche kann von der Plattform weg herausgeklappt werden, so dass sie im vollständig ausgefahrenen Zustand der Vorrichtung im Wesentlichen parallel zum Boden positioniert ist, auf welchem das Fahrzeug steht.

**[0013]** Durch diese Auflagefläche wird es ermöglicht, dass eine Tragbahre problemlos auch dann auf die Plattform gebracht werden kann, wenn sie nur von zwei Personen getragen wird. Bei der in der DE 8 525 909 U1 vorgeschlagenen Schiebebühne ist dies nicht möglich, da der dem Fahrzeug zugewandte Träger hierbei zwischen Bahre und Schiebebühne stehen würde. Der Träger müsste in diesem Fall mühsam seinen Standort ändern, was aufgrund des Gewichts einer mit einem Patienten beladenen Bahre nur schwer möglich ist. Vielmehr muss die Bahre im Fall der DE 8 525 909 U1 auf der dem Fahrzeug zugewandten Seite von mindestens zwei Personen getragen werden, die sich während des Aufladens links und rechts neben der Schiebebühne aufhalten können.

**[0014]** Bei der erfindungsgemäss bevorzugten Variante können sich zwei Träger problemlos seitlich der Auflagefläche nähern und das eine Ende der Bahre auf der Auflagefläche abstellen. Anschliessend kann die Bahre problemlos auf der Auflagefläche gedreht werden, bis sie parallel zur Plattform steht und auf diese geschoben werden kann.

**[0015]** Durch den Umstand, dass sich die Plattform und die Auflagefläche in einer angenehmen Bodenhöhe befinden, ist das Aufbringen der Bahre auf die Vorrichtung im ausgefahrenen Zustand der Vorrichtung ohne grössere Anstrengung möglich. Zudem ist auch für das Hinaufschieben der Bahre auf die Plattform ein geringerer Kraftaufwand erforderlich, da das Anschieben aus einer angenehmen, vergleichsweise geringen Höhe heraus erfolgt.

**[0016]** Die erfindungsgemässe Vorrichtung kann in jedem Fahrzeug mit ausreichend grossem Innenraum und ausreichend grosser rückwärtiger Tür zum Herausbewegen der Vorrichtung eingesetzt werden. Bevorzugt sind gängige Rettungsfahrzeuge wie Krankentransportwagen. Bevorzugt wird die Vorrichtung in dem Fahrzeug in der Nähe einer der beiden Seitenwände angeordnet. Auf diese Weise ist es möglich, den verbleibenden Fahrzeuginnenraum so effizient wie möglich zu nutzen. Beispielsweise kann neben der Vorrichtung ein Sitz für eine Begleitperson wie einem Arzt oder Krankenpfleger vorgesehen werden. Weiterhin bevorzugt ist die Vorrichtung im Fahrzeuginnenraum so nahe wie möglich an der rückwärtigen Fahrzeugtür angebracht, damit die Plattform so weit wie möglich aus dem Fahrzeug herausgefahren werden kann und im Fahrzeuginnern so wenig Raum wie möglich beansprucht wird.

**[0017]** Die erfindungsgemässe Vorrichtung ist über einen vorzugsweise rechteckigen Rahmen fest auf dem Boden des Fahrzeuginnenraums angeordnet. Die Fixierung des Rahmens kann auf bekannte Weise erfolgen, beispielsweise durch Verschweissen oder Verschrauben. Es muss auf jeden Fall eine rüttelfreie Fixierung der Vorrichtung gewährleistet sein. Erfindungsgemäss besonders bevorzugt besteht der Rahmen aus zwei Längsstreben, welche an ihren jeweiligen Enden über zwei Seitenstreben miteinander verbunden sind. Mit anderen Worten ist das Innere des Rahmens aus Gründen der Materialersparnis leer. Es wäre aber genauso möglich, eine massive Platte als Rahmen einzusetzen. Die Längsstreben des erfindungsgemäss bevorzugten Rahmens haben vorzugsweise eine Länge von 140 bis 180 cm, während die Seitenstreben eine Länge von vorzugsweise 30 bis 50 cm aufweisen.

**[0018]** Auf dem Rahmen sind erfindungsgemäss zwei Holme angeordnet. Diese Holme sind an den Ecken des Rahmens befestigt, welche der rückwärtigen Fahrzeugtür zugewandt sind. Die Befestigung der Holme auf dem Rahmen kann auf bekannte Weise erfolgen, beispielsweise durch Verschweissen oder Verschrauben. Es muss auch hier eine rüttelfreie Fixierung der Holme gewährleistet sein. Die Holme erstrecken sich in einem Winkel von 10 bis 30°, vorzugsweise von 15 bis 25°, schräg nach oben in das Fahrzeuginnere. Erfindungsgemäss bevorzugt haben die Holme eine Länge von 60 bis 100 cm, besonders bevorzugt von 70 bis 90 cm.

**[0019]** Rahmen und Holme können aus jedem für derartige Zwecke gebräuchlichen Material gefertigt sein, beispielsweise aus einem Metall wie rostfreiem Stahl.

**[0020]** Rahmen und Holme bilden ein Gestell, auf welchem eine Plattformtrageeinheit bewegt werden kann. Hierfür sind auf Rahmen und Holmen Führungsschienen vorgesehen. Diese Führungsschienen können aus jedem für derartige Zwecke gebräuchlichen Material gefertigt sein, beispielsweise aus einem Metall wie rostfreiem Stahl. Erfindungsgemäss bevorzugt ist auf der jeweils nach oben weisenden Kante jedes Holmes je eine Führungsschiene angebracht, die sich besonders bevorzugt über die gesamte Länge des Holmes erstreckt. Über diese Führungsschienen kann ein nachstehend beschriebener Plattformhalter schräg nach unten aus dem Fahrzeug herausbewegt werden.

**[0021]** Weiterhin sind erfindungsgemäss zwei weitere Führungsschienen auf dem Rahmen selbst vorgesehen. Diese Führungsschienen erstrecken sich von den Ecken des Rahmens, welche von der rückwärtigen Fahrzeugtür abgewandt sind, entlang der oberen Kante jeweils einer der Längsstreben des Rahmens auf die rückwärtige Fahrzeugtür zu. Erfindungsgemäss bevorzugt erstrecken sich diese zusätzlichen Führungsschienen nicht entlang der gesamten oberen Kanten der entsprechenden Längsstreben, sondern aus Gründen der Materialersparnis nur über die tatsächlich benötigte Länge. Auf diesen Führungsschienen wird ein nachstehend beschriebener Gleitschlitten bewegt. Zum erfindungsgemäss gewünsch-

ten Herausbewegen der Plattform aus dem Fahrzeug reicht es aus, wenn die zusätzlichen Führungsschienen sich ausgehend von den von der rückwärtigen Fahrzeugtür abgewandten Ecken über eine Länge erstrecken, welche der Länge der vorstehend beschriebenen Holme entspricht, d.h. eine Länge von 60 bis 100 cm, besonders bevorzugt von 70 bis 90 cm.

**[0022]** Wie bereits erwähnt ist mit dem beschriebenen Gestell eine Plattformtrageeinheit beweglich verbunden. Die Plattformtrageeinheit kann auf dem Gestell aus dem Fahrzeug herausbewegt werden und befördert auf diese Weise eine auf der Trageeinheit befestigte Plattform nach aussen. Die Plattformtrageeinheit umfasst einen Gleitschlitten und einen vorzugsweise rechteckigen Plattformhalter.

**[0023]** Gleitschlitten und Plattformhalter weisen jeweils Einheiten auf, mit welchen die Bauteile auf den vorstehend beschriebenen Führungsschienen bewegt werden können. Vorzugsweise handelt es sich hierbei um nachstehend in den Beispielen näher gezeigte Gleitschuhe, welche zu den Führungsschienen passgenaue Aussparungen aufweisen. Für jede Führungsschiene ist eine derartige Einheit vorgesehen, d.h. Plattformhalter und Gleitschlitten weisen jeweils zwei derartige Einheiten auf. Die am Plattformhalter angeordneten Einheiten sind beweglich mit dem Plattformhalter verbunden, damit während der Bewegung des Plattformhalters entlang der Holme schräg nach unten aus dem Fahrzeug heraus der Plattformhalter die hierfür erforderliche Positionsänderung durchführen kann. Die bewegliche Verbindung zwischen Plattformhalter und den beiden am Plattformhalter angeordneten Einheiten kann auf herkömmliche Weise erfolgen, beispielsweise mit Hilfe einer aus dem Plattformhalter herausstehenden Stange, welche in einer dafür in der Einheit vorgesehenen Aussparung gedreht werden kann. Die am Gleitschlitten vorgesehenen Einheiten müssen nicht beweglich angebracht sein, da der Gleitschlitten eine Bewegung parallel zum Fahrzeugboden durchführt.

**[0024]** Der Gleitschlitten besteht vorzugsweise aus einer Strebe, an deren jeweiligen Enden die vorstehend beschriebenen Einheiten zum Eingriff mit den Führungsstangen auf dem Gestellrahmen befestigt sind. Der Gleitschlitten ist auf seiner oberen Kante mit einer oder mehreren Vertikalstreben versehen, vorzugsweise mit zwei Vertikalstreben, über welche der Gleitschlitten mit dem Plattformhalter verbunden ist. Es ist hierbei erforderlich, dass die Verbindung zwischen Gleitschlitten und Plattformhalter kippbar ausgestaltet ist. Darunter soll erfindungsgemäss verstanden werden, dass der Plattformhalter relativ zum Gleitschlitten aus einer rechtwinkligen Position, welche im vollständig eingefahrenen Zustand eingenommen wird, schräg nach unten gekippt werden kann. Diese kippbare Verbindung zwischen Gleitschlitten und Plattformhalter kann auf herkömmliche und geläufige Art erzielt werden, beispielsweise indem die Vertikalstreben mit der Strebe des Gleitschlittens über eine Stange verbunden sind, welche an den Vertikalstreben befestigt und in einer entsprechenden Halterung der Strebe des Gleitschlittens drehbar gelagert ist.

**[0025]** Die vorstehend beschriebenen Vertikalstreben sind fest mit dem Plattformhalter verbunden. Erfindungsgemäss bevorzugt besteht der Plattformhalter analog zum Rahmen des Gestelles aus zwei Längsstreben und wie Querstreben. Mit anderen Worten ist das Innere des Plattformhalters aus Gründen der Materialersparnis leer. Es wäre aber genauso möglich, eine massive Platte als Plattformhalter einzusetzen. Die Längsstreben des erfindungsgemäss bevorzugten Plattformhalters haben vorzugsweise eine Länge von 140 bis 180 cm, während die Seitenstreben eine Länge von vorzugsweise 30 bis 50 cm aufweisen.

**[0026]** Auf den oberen Kanten der Längsstreben des erfindungsgemäss bevorzugten Plattformhalters sind wiederum Führungsschienen vorgesehen. Diese Führungsschienen entsprechen vom Aufbau den vorstehend bereits beschriebenen Führungsschienen und erstrecken sich vorzugsweise entlang der gesamten Länge der Längsstreben des Plattformhalters. Auf diesen Führungsschienen kann die eigentliche Plattform zusätzlich aus dem Fahrzeug heraus bewegt werden.

**[0027]** Die Plattform besteht erfindungsgemäss bevorzugt aus einer massiven Platte, welche in der Nähe ihrer Ecken jeweils Einheiten aufweist, vorzugsweise an jeder Ecke eine Einheit, mit welchen die Plattform auf den vorstehend beschriebenen Führungsschienen des Plattformhalters bewegt werden kann. Vorzugsweise handelt es sich hierbei um die gleichen nachstehend in den Beispielen näher gezeigten Gleitschuhe, welche zu den Führungsschienen passgenaue Aussparungen aufweisen und bereits vorstehend diskutiert wurden. Diese Einheiten sind fest mit der Plattform verbunden.

**[0028]** Die Plattform kann erfindungsgemäss bevorzugt auf ihrer Oberseite zwei Rillen aufweisen, in welche die Füße einer Tragbahre beziehungsweise die Räder einer Fahrbahre eingebracht werden können. Dadurch wird einerseits ein leichteres Hineinschieben der Bahre in das Fahrzeug und andererseits eine bessere Fixierung der Bahre im Fahrzeug auf der Vorrichtung erreicht. Erfindungsgemäss bevorzugt ist die Dimension der Rillen derart gewählt, dass eine möglichst gute, vorzugsweise passgenaue Fixierung der vorstehend erwähnten, entsprechenden Bauteile der Bahre erreicht wird. Hierzu wird insbesondere bevorzugt eine Verjüngung der Breite der Rillen ausgehend von dem vom Fahrzeug abgewandten Ende der Plattform vorgesehen. Dies ermöglicht ein einfaches Einführen der vorstehend erwähnten, entsprechenden Bauteile der Bahre in die Rillen und eine möglichst passgenaue Fixierung derselben am anderen, verjüngten Ende der Rillen.

**[0029]** Die Bewegung der Vorrichtung kann sowohl manuell durch Schieben und/oder Ziehen als auch mit Hilfe einer Antriebsvorrichtung wie einem Motor erfolgen. Erfindungsgemäss bevorzugt umfasst die Vorrichtung mindestens einen Motor, besonders bevorzugt einen Spindelmotor. Dieser Motor kann bevorzugt platzsparend in dem Raum innerhalb des Gestellrahmens und/oder in dem Raum innerhalb des Plattformhalters angeordnet sein.

**[0030]** Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die vorstehend beschriebene Verbindung zwischen Gleitschlitten und Plattformhalter so ausgestaltet, dass der Plattformhalter in der Position, in welcher die Vorrichtung vollständig in das Fahrzeug eingefahren ist, höhenverstellt werden kann. Mit anderen Worten kann das

eine, von der rückwärtigen Fahrzeughür abgewandte Ende des Plattformhalters - und damit auch die Plattform und die darauf befindliche Krankenbahre nach oben oder unten bewegt werden. Dies kann auf herkömmliche und geläufige Art erreicht werden, beispielsweise indem die vorstehend beschriebenen Vertikalstreben als hydraulische Zylinder ausgestaltet werden.

**[0031]** Die erfindungsgemässe Vorrichtung kann zur Aufnahme jeglicher gängigere Krankenbahre (Tragbahre und Fahrbahre) in ein entsprechendes Fahrzeug verwendet werden.

**[0032]** Die vorliegende Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf nicht einschränkende Beispiele und Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht der erfindungsgemässen Vorrichtung in einem vollständig in das Fahrzeug eingefahrenen Zustand.
- Fig. 2 eine Ansicht der erfindungsgemässen Vorrichtung in einem vollständig aus dem Fahrzeug herausgefahrenen Zustand.
- Fig. 3 eine bevorzugte Ausführungsform eines Gleitschuhs zur Führung verschiedener Bauteile in den vorgesehenen Führungsschienen.
- Fig. 4 eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemässen Plattform mit sich nach innen verjüngenden Rillen.

**[0033]** In Fig. 1 ist eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemässen Vorrichtung (1) gezeigt. Die Vorrichtung (1) ist in der linken Hälfte des Krankentransportwagens (2) eingebaut. Der aus Längsstreben und Querstreben bestehende Rahmen (3) ist auf dem Boden des Fahrzeugs (2) befestigt. Auf dem Rahmen (3) befinden sich zwei Holme (4), die sich schräg nach oben in das Fahrzeuginnere erstrecken. Auf dem Rahmen (3) sind Führungsschienen (5) zur Bewegung eines Gleitschlittens (7) angebracht. Auf den Holmen (4) sind Führungsschienen (6) zur Bewegung des Plattformhalters (8) angebracht. Gleitschlitten (7) und Plattformhalter (8) sind kippbar miteinander über zwei Vertikalstreben verbunden. Auf dem Plattformhalter (8) ist eine Plattform (9) beweglich über (in Fig. 1 nicht gezeigte) Führungsschienen angebracht. Die Plattform (9) ist in Fig. 1 in eingezogenem Zustand gezeigt. Die an der Plattform angebrachte Auflagefläche (10) ist nach innen hochgeklappt, damit die gesamte Vorrichtung (1) im Fahrzeug (2) Platz findet.

**[0034]** In Fig. 2 ist die Vorrichtung (1) aus Fig. 1 in vollständig ausgefahrenem Zustand gezeigt. Der Gleitschlitten (7) und der Plattformhalter (8) wurden auf den Führungsschienen (5, 6) maximal nach vorne bewegt. Hierbei hat der Plattformhalter (8) und somit die auf dem Plattformhalter (8) angebrachte Plattform (9) eine Bewegung schräg nach unten heraus aus dem Fahrzeug (2) durchgeführt. Zusätzlich wurde die Plattform (9) auf den Führungsschienen (11), welche auf dem Plattformhalter (8) angebracht sind, noch weiter aus dem Fahrzeug (2) herausbewegt. Die Auflagefläche (1) wurde herausgeklappt und befindet sich nun in einer Position parallel zum Boden in einer Höhe von etwa 70 cm. Eine in Fig. 2 gezeigte, von zwei Krankenpflegern getragene Tragbahre kann von diesen problemlos auf die Auflagefläche 10 gebracht, anschliessend um 90° gedreht und auf die Plattform (9) geschoben werden.

**[0035]** In Fig. 3 ist eine bevorzugte Ausführungsform der Verbindung zwischen den Führungsschienen (5, 6, 11) und den entsprechenden Bauteilen (Gleitschlitten (7), Plattformhalter (8) und Plattform (9)) gezeigt. Es handelt sich hierbei um einen Gleitschuh (12). Der Gleitschuh ist an dem entsprechenden Bauteil (Gleitschlitten (7), Plattformhalter (8) und Plattform (9)) befestigt und weist eine passgenaue Öffnung auf, um auf einer Führungsschiene (hier beispielhaft die Führungsschiene (5) auf dem Rahmen (3)) fixiert und nach vorne und hinten bewegbar zu sein.

**[0036]** In Fig. 4 ist eine bevorzugte Ausführungsform der Plattform (9) gezeigt. Auf der Plattform (9) befinden sich zwei Rillen (13), welche sich von der vom Fahrzeuginnere abgewandten Seite der Plattform (9) zu deren andere Ende hin verjüngen, d.h. ihre Breite nimmt in diese Richtung ab.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zum Einbringen einer Krankenbahre in ein Fahrzeug (2), insbesondere einen Krankentransportwagen, umfassend
  - d) ein im Fahrzeug befestigtes Gestell mit einem Rahmen (3) und zwei Holmen (4), die sich von den der rückwärtigen Fahrzeughür zugewandten Ecken des Rahmens (3) in einem Winkel von 10 bis 30°, vorzugsweise von 15 bis 25°, nach oben in das Fahrzeuginnere erstrecken, sowie Führungsschienen (5, 6), welche sich entlang den Holmen (4) sowie von den der rückwärtigen Fahrzeughür abgewandten Ecken des Rahmens (3) über einen Teil des Rahmens (3) erstrecken,
  - e) eine bewegliche Plattformtrageeinheit mit einem Gleitschlitten (7), der auf den auf einem Teil des Rahmens (3) angeordneten Führungsschienen (5) beweglich angeordnet ist, und einem Plattformhalter (8), der kippbar mit dem Gleitschlitten (7) verbunden und auf den auf den Holmen (4) angeordneten Führungsschienen (6) beweglich angeordnet ist,

f) eine Plattform (9), welche beweglich auf Führungsstangen (11) angeordnet ist, die sich auf dem Plattformhalter (8) befinden, wobei die Plattform (9) an ihrem der rückwärtigen Fahrzeughälfte zugewandten Seite eine ausklappbare Auflagefläche (10) aufweist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dimensionen des Gestells, der Plattformtrageeinheit und der Plattform (9) so gewählt sind, dass eine Krankentrage ohne zusätzliches Anheben auf die ausgeklappte Auflagefläche (10) gebracht werden kann.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (1) in der Nähe einer der Seitenwände des Fahrzeugs (2) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Plattform (9) zwei Rillen (13) aufweist, in welche die Füße einer Tragbahre beziehungsweise die Räder einer Fahrbahre eingebracht werden können.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rillen (13) sich von der vom Fahrzeug abgewandten Ende der Plattform (9) zu anderen Ende der Plattform (9) verjüngen.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, weiterhin umfassend einen Motor, vorzugsweise einen Spindelmotor, zur Bewegung der Vorrichtung (1).
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen Gleitschlitten (8) und Plattformhalter (8) derart ausgestaltet ist, dass der Plattformhalter in dem in das Fahrzeug (2) eingeschobenen Zustand zur Einstellung einer Schocklage in die Höhe verstellt werden kann.
8. Fahrzeug, insbesondere Krankentransportwagen, umfassend eine Vorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7.
9. Verwendung einer Vorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7 zum Einbringen einer Krankentrage in ein Fahrzeug, insbesondere einen Krankentransportwagen.

FIG. 1

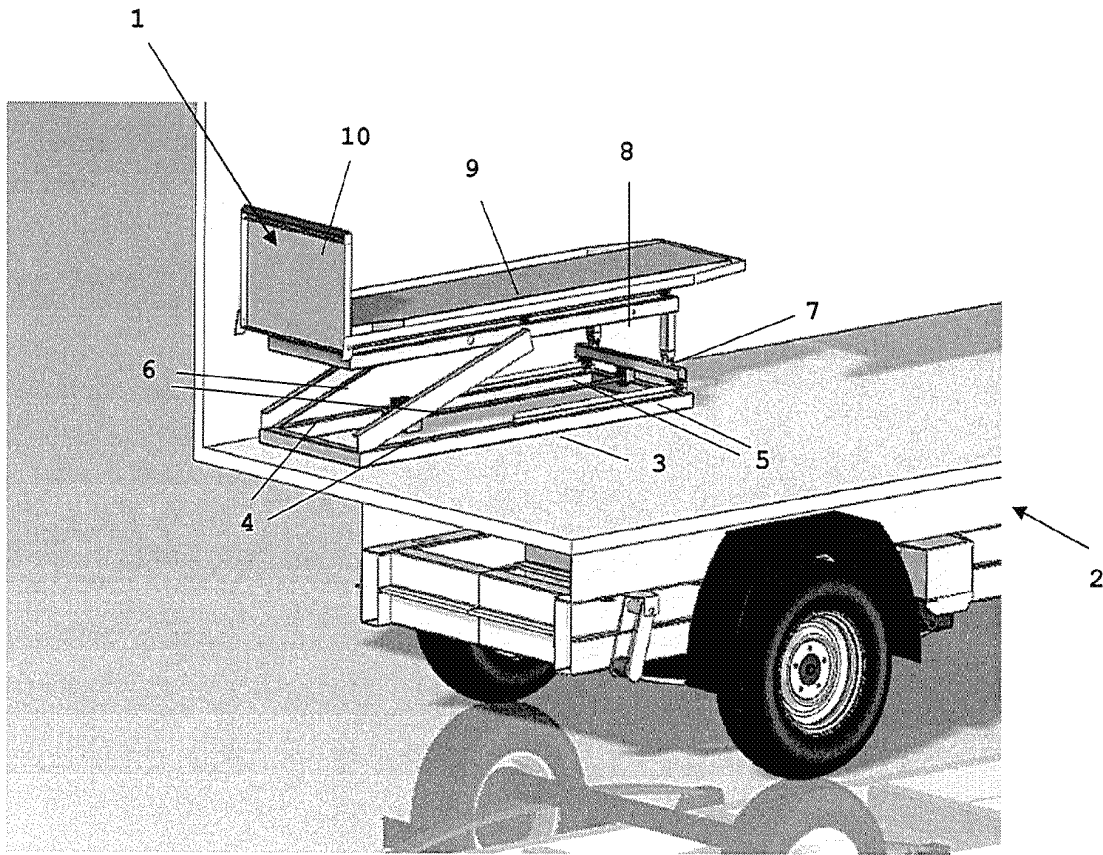


FIG. 2

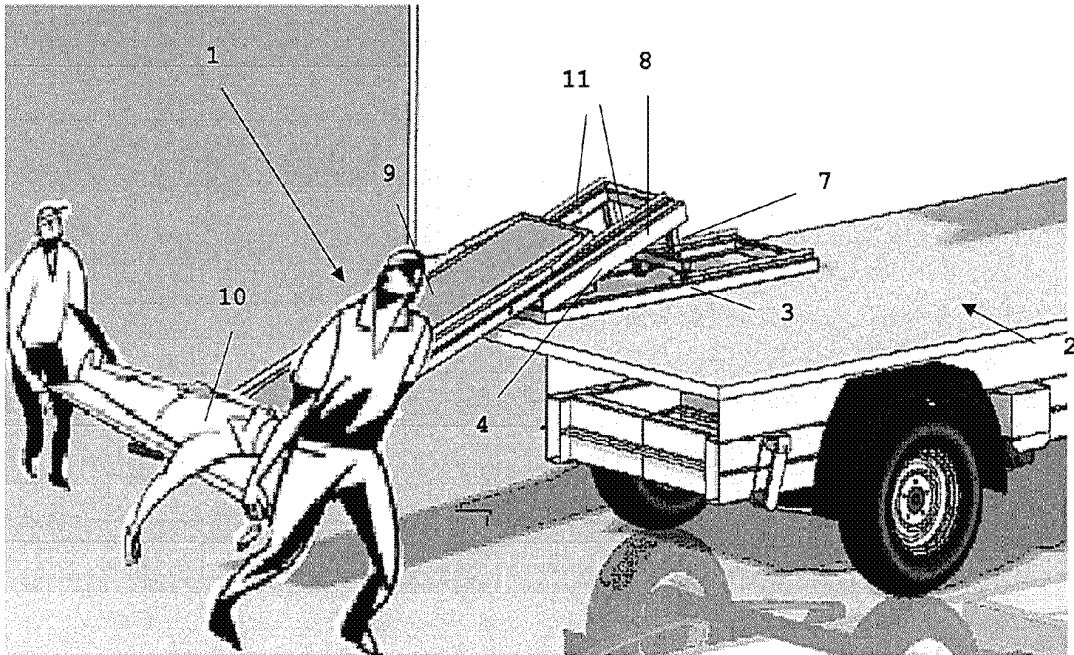




FIG. 3

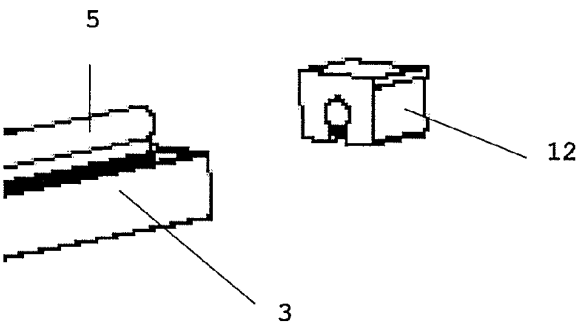


FIG. 4

