

(19)



(11)

EP 2 868 350 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.05.2015 Patentblatt 2015/19

(51) Int Cl.:
A62C 33/00 (2006.01) **A62C 27/00** (2006.01)
B65D 83/00 (2006.01) **B65D 85/04** (2006.01)
B65H 57/00 (2006.01) **B65H 75/36** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14184767.3**

(22) Anmeldetag: **15.09.2014**

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

(71) Anmelder: **Tony Brändle AG**
8370 Sirmach (CH)

(72) Erfinder: **Roethenmund, Fredy**
8360 Eschlikon (CH)

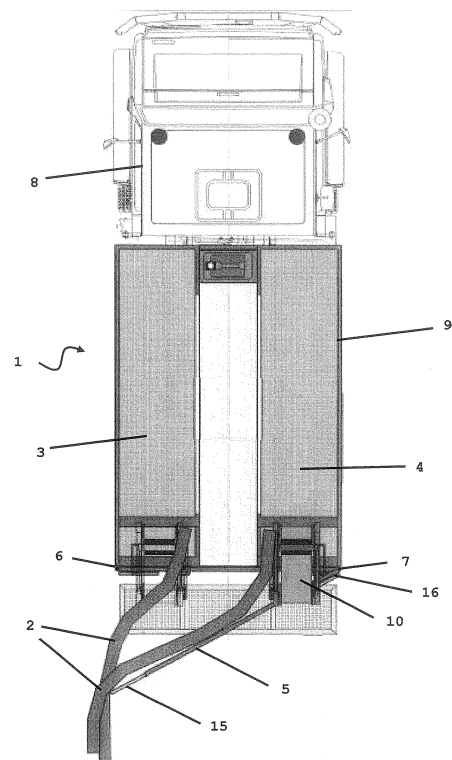
(74) Vertreter: **Hepp Wenger Ryffel AG**
Friedtalweg 5
9500 Wil (CH)

(30) Priorität: **30.10.2013 CH 18282013**

(54) **Schlauchverlegungsvorrichtung und Einsatzfahrzeug umfassend diese Vorrichtung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufbewahrung und Entnahme eines länglichen, vorzugsweise schlauchförmigen, Gegenstands (2), beispielsweise eines Feuerwehrschranks, umfassend mindestens einen Aufbewahrungsbereich (3, 4) für den Gegenstand (2) und eine an einer offenen Seite des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) angeordnete Einheit (5), vorzugsweise eine den mindestens einen Aufbewahrungsbereich an dieser Seite abschließende Tür, dadurch gekennzeichnet, dass die Einheit (5) derart vor der offenen Seite des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) ist oder anordenbar ist, dass sie eine Führung für die Entnahme des Gegenstands (2) aus dem Aufbewahrungsbereich (3, 4) bildet, vorzugsweise seitlich an der Einheit (5) vorbei, wobei mit der Vorrichtung eine Entnahme des Gegenstands (2) an zwei Positionen, vorzugsweise an beiden Seiten der Einheit (5) vorbei, möglich ist. Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin ein Einsatzfahrzeug, vorzugsweise Feuerwehreinsatzfahrzeug, welches eine derartige Vorrichtung umfasst.

FIG. 1

**EP 2 868 350 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufbewahrung und Entnahme eines länglichen, vorzugsweise schlauchförmigen, Gegenstands (2), beispielsweise eines Feuerwehrschauchs, sowie ein Einsatzfahrzeug, vorzugsweise ein Feuerwehreinsatzfahrzeug, welches eine derartige Vorrichtung umfasst.

[0002] Das Verlegen länglicher Gegenstände wie Kabel und Schläuche ist nicht einfach, insbesondere wenn der Gegenstand eine erhebliche Länge aufweist. So ist es beispielsweise bei Feuerwehrschräuchen nicht unüblich, dass diese Längen im Bereich von 1000 m oder mehr haben. Feuerwehrschräuche werden üblicherweise in Aufbewahrungsbereichen innerhalb eines Einsatzfahrzeugs zusammengelegt gelagert. Bei kleineren Einsatzfahrzeugen kann ein Schlauch auch in einem separaten Anhänger mitgeführt werden.

[0003] Im Einsatz wird ein Ende des Schlauchs beispielsweise an einer wasserliefernden Vorrichtung wie einem Hydranten befestigt, und der Schlauch kann anschliessend aus dem fahrenden Fahrzeug herausbefördert und im Wesentlichen mittig hinter dem Fahrzeug verlegt werden.

[0004] Es hat sich gezeigt, dass ein derartiges Verlegen eines Schlauchs ein nicht unerhebliches Unfallrisiko birgt und den Strassenverkehr beeinträchtigt, wenn der Schlauch über eine längere Distanz auf einer öffentlichen Strasse verlegt wird. Ein nachträgliches Positionieren eines bereits verlegten Schlauchs beispielsweise zum Strassenrand hin ist aufwendig.

[0005] Aus dem Stand der Technik sind Anhänger für Einsatzfahrzeuge bekannt, auf denen Feuerwehrschräuche mitgeführt und mit Hilfe einer schrägt stellbaren Wand in Richtung einer ausgewählten Strassenseite positionierbar sind. Diese Lösung ist aber nicht auf die eigentlichen Einsatzfahrzeuge übertragbar und gestattet nicht die wahlweise Verlegung eines Schlauchs auf der einen oder anderen Strassenseite.

[0006] Es war die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schlauchverlegevorrichtung für Feuerwehreinsatzfahrzeuge bereitzustellen, mit welcher ein länglicher Gegenstand wie ein Feuerwehrschräuch bei Bedarf auf einfache Weise an wahlweise dem einen oder anderen Strassenrand verlegt werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss gelöst durch eine Vorrichtung zur Aufbewahrung und Entnahme eines länglichen, vorzugsweise schlauchförmigen, Gegenstands, beispielsweise eines Feuerwehrschauchs, umfassend mindestens einen Aufbewahrungsbereich für den Gegenstand und eine an einer offenen Seite des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs angeordnete Einheit, vorzugsweise eine den mindestens einen Aufbewahrungsbereich an dieser Seite abschliessende Tür, dadurch gekennzeichnet, dass die Einheit derart vor der offenen Seite des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs ist oder anordenbar ist, dass sie eine Führung für die Entnahme des Gegenstands aus dem Aufbewahrungsbereich bildet, vorzugsweise seitlich an der Einheit vorbei, wobei mit der Vorrichtung eine Entnahme des Gegenstands an zwei Positionen, vorzugsweise an beiden Seiten der Einheit vorbei, möglich ist.

[0008] Die vorliegende Erfindung beruht auf der Idee, einen länglichen Gegenstand wie einen Feuerwehrschräuch an einer zur Entnahme vorgesehenen offenen Seite eines Aufbewahrungsbereichs geführt zu entnehmen. Hierfür ist vor der offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs eine Einheit bereitgestellt, welche eine mittige Entnahme des länglichen Gegenstands aus der offenen Seite verhindert. Stattdessen kann der Gegenstand nur um die Einheit herum entnommen werden. Auf diese Weise erfolgt die Entnahme des Gegenstands gerichtet, vorzugsweise seitlich an der Einheit vorbei. Ist die Vorrichtung zur Entnahme eines länglichen Gegenstands am hinteren Ende eines Einsatzfahrzeugs angeordnet, ist auf diese Weise ein geführtes Verlegen des Gegenstands an wahlweise dem einen oder anderen Strassenrand möglich.

[0009] Die erfindungsgemässe Vorrichtung umfasst mindestens einen Aufbewahrungsbereich und die vorstehend beschriebene Einheit, welcher an einer offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs angeordnet ist.

[0010] Bei dem Aufbewahrungsbereich kann es sich um einen beliebigen und üblichen Bereich handeln, welcher zur Aufbewahrung des zu verlegenden länglichen Gegenstands geeignet ist. Beispielsweise kann ein bis auf eine Seite vollständig geschlossener Kasten erfindungsgemäss verwendet werden. Der Kasten kann hierbei abhängig von der Art und Länge des aufzubewahrenden und zu verlegenden Gegenstands eine beliebige Dimension aufweisen. Der Aufbewahrungsbereich kann aber auch als Kompartiment im Innern eines Einsatzfahrzeugs ausgestaltet sein, wobei das Kompartiment nicht notwendigerweise vollständig geschlossen sein muss. Erfindungsgemäss bevorzugt handelt es sich bei dem Aufbewahrungsbereich um ein Kompartiment im Innern eines Einsatzfahrzeugs, wie eines Feuerwehreinsatzfahrzeugs, wobei das Kompartiment zum hinteren Ende des Einsatzfahrzeugs hin eine offene Seite aufweist, durch welche der längliche Gegenstand aus dem Einsatzfahrzeug heraus verlegbar ist. Wie nachstehend ausgeführt befindet sich das Kompartiment vorzugsweise seitlich zumindest im unteren Bereich, wobei bei dieser Anordnung vorzugsweise zwei Kompartimente, d.h. zwei Aufbewahrungsbereiche an jeder Seite des Einsatzfahrzeugs zumindest im unteren Bereich angeordnet sind. Eine alternative erfindungsgemässe Ausführungsform sieht einen Aufbewahrungsbereich vor, der zentral im Deckenbereich des Einsatzfahrzeugs angeordnet ist.

[0011] Gemäss der vorliegenden Erfindung ist der Aufbewahrungsbereich derart dimensioniert, dass er zur Aufnahme langer Gegenstände wie von Feuerwehrschräuchen mit Längen von beispielsweise 1000 bis 2000 m im komprimierten, zusammengefalteten Zustand geeignet ist.

[0012] Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere

eine Vorrichtung zum Verlegen von Feuerwehrschräuben. Die vorliegende Erfindung kann aber auch auf andere längliche Gegenstände angewandt werden. Beispielsweise seien Kabel wie Stromkabel genannt.

[0013] Ein wesentliches Element der erfindungsgemässen Vorrichtung ist die vorstehend beschriebene Einheit, welche eine an einer offenen Seite des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs angeordnet ist. Die Einheit ist derart vor der offenen Seite des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs angeordnet oder anordenbar, dass sie eine Führung für die Entnahme des Gegenstands aus dem Aufbewahrungsbereich bildet, vorzugsweise seitlich an der Einheit vorbei, wobei mit der Vorrichtung eine Entnahme des Gegenstands an zwei Positionen, vorzugsweise an beiden Seiten der Einheit vorbei, möglich ist.

[0014] Vorzugsweise ist die Einheit eine den mindestens einen Aufbewahrungsbereich an dieser Seite abschliessende Tür.

[0015] Die Einheit ist derart vor der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs angeordnet, dass sie eine direkte gerade Entnahme des Gegenstands verhindert, d.h. die Einheit fungiert als Sperrelement. Eine Entnahme des Gegenstands ist nur geführt an bestimmten Positionen an der Einheit vorbei möglich. Die erfindungsgemässe Vorrichtung ist derart ausgestaltet, dass die Entnahme des Gegenstands an mindestens zwei Positionen möglich ist. Vorzugsweise ist die Entnahme des Gegenstands seitlich an der Einheit vorbei möglich, d.h. an beiden Seiten der Einheit vorbei.

[0016] Erfindungsgemäss soll unter dem Begriff "Ausgangsposition" die Position der Einheit vor dem mindestens einen Aufbewahrungsbereich verstanden werden, die nicht zur Entnahme des im Aufbewahrungsbereich befindlichen länglichen Gegenstands vorgesehen ist.

[0017] Erfindungsgemäss soll unter dem Begriff "Entnahmeposition" die Position der Einheit vor dem mindestens einen Aufbewahrungsbereich verstanden werden, in welcher eine Entnahme des im Aufbewahrungsbereich befindlichen länglichen Gegenstands erfolgen soll.

[0018] Erfindungsgemäss soll die Einheit derartige Dimensionen aufweisen, dass der vorstehende Zweck einer Führung des zu entnehmenden Gegenstands erreicht wird. Die Einheit soll somit eine derartige Länge und Breite aufweisen, dass sie nur eine geführte Entnahme des Gegenstands an der Einheit vorbei zulässt.

[0019] Gemäss einer Ausführungsform weist die erfindungsgemässe Vorrichtung nur einen Aufbewahrungsbereich auf und ist die zur Entnahme des Gegenstands vorgesehene offene Seite des Aufbewahrungsbereichs viereckig, vorzugsweise rechteckig. Gemäss dieser Ausführungsform weist die Einheit in der Ausgangsposition eine mit der entsprechenden offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs identische oder vergleichbare viereckige, vorzugsweise rechteckige Dimension auf. Erfindungsgemäss bevorzugt sind sowohl die zur Entnahme des Gegenstands vorgesehene offene Seite des Aufbe-

wahrungsbereichs als auch die Einheit viereckig und unterscheiden sich die Länge und Breite der offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs und der Einheit voneinander maximal um 30%, vorzugsweise maximal um 20% und besonders bevorzugt maximal um 10%. Insbesondere wenn die Einheit als Tür zum Verschliessen der entsprechenden offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs ausgestaltet ist, weist die Einheit in der Ausgangsposition wie vorstehend beschrieben etwas grössere Dimensionen als die offene Seite des Aufbewahrungsbereichs auf.

[0020] Gemäss einer weiteren Ausführungsform weist die erfindungsgemässe Vorrichtung nur einen Aufbewahrungsbereich auf und ist die zur Entnahme des Gegenstands vorgesehene offene Seite des Aufbewahrungsbereichs viereckig, vorzugsweise rechteckig. Bei dieser Ausführungsform weist die Einheit zwei zueinander schwenkbare Abschnitte auf, die in der Ausgangsposition hintereinander angeordnet sind und identische oder vergleichbare Dimensionen aufweisen. Bei dieser Ausführungsform weist jeder Abschnitt der Einheit eine mit der entsprechenden offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs identische oder vergleichbare viereckige, vorzugsweise rechteckige Dimension auf. Erfindungsgemäss bevorzugt sind sowohl die zur Entnahme des Gegenstands vorgesehene offene Seite des Aufbewahrungsbereichs als auch jeder Abschnitt der Einheit viereckig und unterscheiden sich die Länge und Breite der offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs und jeder Abschnitt der Einheit voneinander maximal um 30%, vorzugsweise maximal um 20% und besonders bevorzugt maximal um 10%.

[0021] Gemäss einer weiteren Ausführungsform weist die erfindungsgemässe Vorrichtung zwei oder mehrere, vorzugsweise zwei Aufbewahrungsbereiche auf. Gemäss dieser Ausführungsform kann jedem Aufbewahrungsbereich eine Einheit entsprechend der vorhergehenden Ausführungsform zugeordnet sein. Alternativ kann die Einheit aber auch so ausgestaltet sein, dass sie vor zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seiten mehrerer Aufbewahrungsbereiche angeordnet ist. Beispielsweise kann die Einheit gemäss dieser Ausführungsform als Tür ausgestaltet sein, welche in der Ausgangsposition die zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seiten von zwei nebeneinander angeordneten Aufbewahrungsbereichen verschliessen kann. Bei dieser Ausführungsform hat die Einheit Dimensionen aufzuweisen, durch welche die erfindungsgemässe Führungsfunktion zur Entnahme von Gegenständen aus allen Aufbewahrungsbereichen gewährleistet ist. Im Fall von zwei auf gleicher Höhe seitlich beabstandet nebeneinander angeordneten Aufbewahrungsbereichen weist die Einheit beispielsweise eine identische oder vergleichbare Höhe wie die Aufbewahrungsbereiche auf, welche innerhalb der vorstehend angegebenen Toleranzbereiche liegen kann, sowie eine sich über die offenen Seiten beider Aufbewahrungsbereiche sowie über den Zwischenraum zwischen den beiden Aufbewah-

rungsbereichen erstreckende Breite auf. Bei dieser Ausführungsform kann die Einheit auch in mehrere Abschnitte unterteilt sein, welche zusammen die vorstehenden Bedingungen erfüllen.

[0022] Wie nachstehend beschrieben kann gemäss einer erfindungsgemässen Ausführungsform die Dimension der Einheit in der Entnahmeposition des Gegenstands modifiziert werden, beispielsweise mit Hilfe von Elementen zur seitlichen Verlängerung der Einheit.

[0023] Gemäss einer erfindungsgemäss bevorzugten Ausführungsform ist die Einheit an ihren beiden Seitenkanten in lösbaren Befestigungselementen schwenkbar gelagert und durch Lösen des ersten Befestigungselements von dem mindestens einen Aufbewahrungsbereich in eine erste Position bewegbar, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs, und durch Lösen des anderen Befestigungselements von dem mindestens einen Aufbewahrungsbereich in eine zweite Position bewegbar, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs.

[0024] Gemäss dieser Ausführungsform ist die Einheit in der Ausgangsposition parallel zur Unterkante der entsprechenden offenen Seite des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs angeordnet, vorzugsweise in Form einer den Aufbewahrungsbereich an dieser Seite verschliessenden Tür. Es ist aber auch möglich, die Einheit beabstandet zur Unterkante der entsprechenden offenen Seite des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs anzuordnen, wobei der Abstand zwischen Einheit und Unterkante des Aufbewahrungsbereichs derart zu wählen ist, dass der erfindungsgemässe Zweck der Einheit als Führung für die Entnahme des Gegenstands erhalten bleibt. Mit anderen Worten darf bei einer derartigen beabstandeten Anordnung die Distanz zwischen Einheit und Unterkante des Aufbewahrungsbereichs nicht zu gross sein.

[0025] Erfindungsgemäss soll unter dem Begriff "Unterkante des Aufbewahrungsbereichs" beziehungsweise dem synonymen Begriff "Unterkante der offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs" die untere Seitenkante der geöffneten Seitenfläche des Aufbewahrungsbereichs verstanden werden, durch welche der im Aufbewahrungsbereich befindliche längliche Gegenstand entnommen werden soll.

[0026] Erfindungsgemäss soll unter dem Begriff "Befestigungselement" ein Element oder eine Gruppe von Elementen verstanden werden, mit deren Hilfe die Einheit an einem seitlichen Ende schwenkbar an einer bestimmten Stelle gelagert werden kann, von dem die Einheit aber auch gelöst werden kann. Bei Ausführungsformen, bei denen die Einheit eine Tür darstellt, kann das Befestigungselement an einem seitlichen Ende des Aufbewahrungsbereichs angebracht sein und somit eine Verbindung zwischen Aufbewahrungsbereich und Einheit darstellen. Derartige Befestigungselemente sind hin-

länglich bekannt. Beispielsweise seien Scharniere genannt, in denen sich entfernbare Bolzen drehen können. Es ist aber auch möglich, das Befestigungselement als vom Aufbewahrungsbereich separate Einheit bereitzustellen, beispielsweise in Form einer senkrecht vor oder neben der offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs angeordneten Stange.

[0027] In der Ausgangsposition dieser Ausführungsform steht die Einheit parallel zur entsprechenden offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs. Die Einheit kann bei dieser Ausführungsform in zwei verschiedene Entnahmepositionen überführt werden. Löst man die Einheit an einer Seite aus dem dort befindlichen Befestigungselement, kann die entsprechende Seite der Einheit von der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs weg bewegt und in eine erste Entnahmeposition gebracht werden. Erfindungsgemäss bevorzugt ist die Einheit in der ersten Entnahmeposition derart zur offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs angeordnet, dass die Einheit um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs heraus bewegt worden ist.

[0028] Löst man die Einheit an der anderen Seite aus dem dort befindlichen Befestigungselement, kann die entsprechende andere Seite der Einheit von der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs weg bewegt und in eine zweite Entnahmeposition gebracht werden. Erfindungsgemäss bevorzugt ist die Einheit in der zweiten Entnahmeposition derart zur offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs angeordnet, dass die Einheit um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs heraus bewegt worden ist.

[0029] Bei einer Ausführungsform, bei welcher die Einheit eine die entsprechende offene Seite des Aufbewahrungsbereichs verschliessende Tür darstellt, kann die Einheit somit wahlweise auf der einen oder der anderen Seite des Aufbewahrungsbereichs geöffnet und in eine entsprechende Entnahmeposition bewegt werden. Somit kann ein im Aufbewahrungsbereich enthaltener länglicher Gegenstand in der ersten Entnahmeposition an der einen Seite der Einheit vorbei geführt werden, während er in der zweiten Entnahmeposition an der anderen Seite der Einheit vorbei geführt werden kann.

[0030] Wie vorstehend bereits erläutert kann die Einheit einteilig ausgestaltet sein oder mehrere, vorzugsweise zwei Abschnitte umfassen. Gemäss einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Einheit derart ausgestaltet, dass sie zwei Abschnitte umfasst, die über ein Verbindungselement schwenkbar miteinander verbunden sind und jeder Abschnitt von dem mindestens einen Aufbewahrungsbereich fortbewegbar ist.

[0031] Bei dem Verbindungselement kann es sich um jedes herkömmlich hierfür verwendete Verbindungselement oder um eine Gruppe von Verbindungselementen handeln, beispielsweise um eine Stange oder um Bolzen,

die in an den verschiedenen Abschnitten angeordneten Scharnieren geführt ist oder sind.

[0032] Gemäss einer bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführungsform ist die Längsachse des Verbindungselements oder der Gruppe von Verbindungselementen senkrecht zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs angeordnet und jeder Abschnitt der Einheit aus einer Position parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs in eine zweite Position bewegbar, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40°.

[0033] Bei dieser Ausgestaltung kann es sich beispielsweise um faltbare Türen handeln, insbesondere aber um Doppeltüren zum Verschliessen von zwei auf gleicher Höhe seitlich beabstandet nebeneinander angeordneten Aufbewahrungsbereichen.

[0034] Die vorliegende Erfindung betrifft daher vorzugsweise eine Ausführungsform, bei welcher die Vorrichtung zwei Aufbewahrungsbereiche und eine Einheit mit zwei Abschnitten umfasst, die in einem Verbindungselement schwenkbar gelagert sind, wobei das Verbindungselement in einer Position zwischen den Aufbewahrungsbereichen senkrecht zu deren Unterkanten angeordnet ist und jeweils ein Abschnitt der Einheit aus einer Position parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) in eine zweite Position bewegbar ist, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40°.

[0035] In diesem Fall sind vorzugsweise die beiden die Einheit darstellenden Abschnitte als Türen ausgestaltet und vorzugsweise an einer senkrecht zur Unterkante der Aufbewahrungsbereiche angeordneten Stange angeordnet, welche sich im Zwischenraum, vorzugsweise in der Mitte des Zwischenraums, zwischen den beiden Aufbewahrungsbereichen befindet. Wird eine der Türen geöffnet und in eine vorstehend definierte erste Entnahmeposition gebracht, können die in einem oder gegebenenfalls in beiden Aufbewahrungsbereichen enthaltenen länglichen Gegenstände schräg an der geöffneten Tür vorbei seitlich heraus verlegt werden. Wird die andere Tür geöffnet und in eine vorstehend definierte zweite Entnahmeposition gebracht, können die in einem oder gegebenenfalls in beiden Aufbewahrungsbereichen enthaltenen länglichen Gegenstände schräg an der geöffneten Tür vorbei seitlich heraus verlegt werden. Eine gleichzeitige Entnahme länglicher Gegenstände aus beiden Aufbewahrungsbereichen ist bei Öffnen einer Tür möglich, wenn der längliche Gegenstand aus dem Aufbewahrungsbereich, vor welchem sich die Doppeltürhälfte in Ausgangsposition befindet, eine Zugangsmöglichkeit zu der Öffnung besitzt, welche durch Bewegen der anderen Doppeltürhälfte in die erste Entnahmeposition gebildet wurde. Dies kann beispielsweise dadurch realisiert werden, dass die Aufbewahrungsbereiche auf den einander zugewandten Seiten Öffnungen oder Aussparungen oder dergleichen aufweisen. Wahlweise können beide Türen gleichzeitig und die länglichen Gegenstände durch die entsprechenden Entnahmepositionen verlegt wer-

den.

[0036] Gemäss einer anderen bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführungsform ist die Längsachse des Verbindungselements parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs angeordnet und sind die Abschnitte der Einheit in eine derartige Position bewegbar, dass der näher zum Aufbewahrungsbereich angeordnete Abschnitt parallel zur Bodenfläche des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs und der weiter entfernt zum Aufbewahrungsbereich angeordnete Abschnitt senkrecht zur Bodenfläche (14) des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs angeordnet ist.

[0037] Bei dieser Ausführungsform weist die Einheit zwei zueinander schwenkbare Abschnitte auf, die in der Ausgangsposition hintereinander angeordnet sind und identische oder vergleichbare Dimensionen aufweisen sowie jeder Abschnitt der Einheit eine mit der entsprechenden offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs identische oder vergleichbare viereckige, vorzugsweise rechteckige Dimension aufweist. Ein Abschnitt der Einheit ist vorzugsweise schwenkbar an der Unterkante der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offene Seite des Aufbewahrungsbereichs angeordnet, beispielsweise über eine Stange oder Bolzen, die in an dem Aufbewahrungsbereich und dem Abschnitt der Einheit angeordneten Scharnieren geführt ist oder sind. Die Einheit wird in die Entnahmeposition überführt, indem die beiden Abschnitte der Einheit in einem ersten Schritt von einer Position parallel zu der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs in eine Position bewegt werden, in welcher die Abschnitte senkrecht zu der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs angeordnet sind. In einem zweiten Schritt wird der Abschnitt der Einheit, der vom Aufbewahrungsbereich weiter entfernt ist, wieder in eine Position gebracht, in welcher er parallel zu der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs angeordnet ist. Alternativ können beide Schritte gleichzeitig oder annähernd gleichzeitig durchgeführt werden.

[0038] Gemäss einer bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführungsform handelt es sich bei der Einheit um eine Tür, die durch Herunterklappen des am Aufbewahrungsbereich schwenkbar befestigten ersten Abschnitts und anschliessendes Hochklappen des am ersten Abschnitt schwenkbar befestigten zweiten Abschnitts in eine Position gebracht werden kann, in welcher der erste Abschnitt eine Verlängerung der Bodenfläche des Aufbewahrungsbereichs darstellt und parallel zu dieser ist, während der zweite Abschnitt senkrecht dazu angeordnet ist und die erfindungsgemässe Führung darstellt, an welcher der zu verlegender Gegenstand seitlich vorbeigeführt wird.

[0039] Diese Ausführungsform weist den Vorteil auf, dass die Einheit in Entnahmeposition eine Bodenfläche bereitstellt, durch welche ein Verlegen des im Aufbewahrungsbereich gelagerten länglichen Gegenstand unter

der Einheit hindurch verhindert werden kann.

[0040] Bei den anderen erfindungsgemässen Ausführungsformen ist es bevorzugt, die Öffnung zwischen der Unterkante der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs und der Unterkante der in Entnahmeposition befindlichen Einheit mit Hilfe eines zusätzlichen Bodenelements zu schliessen. Dieses Bodenelement kann an dem Aufbewahrungsbereich oder der Einheit schwenkbar angeordnet sein. Alternativ können Aufbewahrungsbereich und Einheit Vorrichtungen zur Anordnung eines separaten Bodenelements aufweisen, beispielsweise winkelförmige Halteelemente. Das separate Bodenelement kann in diesem Fall an beliebiger Stelle aufbewahrt und bei Bedarf in die vorstehend beschriebene Öffnung eingesetzt werden.

[0041] Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann die Einheit ein oder mehrere zusätzliche Elemente zur seitlichen Verlängerung der Einheit aufweisen, vorzugsweise in der Einheit angeordnete ausziehbare Elemente. Auf diese Weise kann die Führung für den zu verlegenden Gegenstand bei der Entnahme verlängert werden. Insbesondere bei der bevorzugten Bereitstellung der erfindungsgemässen Vorrichtung in einem Feuerwehreinsatzfahrzeug kann auf diese Weise abhängig von der Strassenbreite sichergestellt werden, dass der Schlauch zuverlässig am gewünschten Strassenrand und nicht weiter im Strasseninnern abgelegt wird.

[0042] Die erfindungsgemässe Vorrichtung kann als "stand alone"-Lösung zum Verlegen eines länglichen, vorzugsweise schlauchförmigen, Gegenstands, beispielsweise eines Feuerwehrschauchs, eingesetzt werden.

[0043] Erfindungsgemäss bevorzugt ist die erfindungsgemässe Vorrichtung jedoch in einem Einsatzfahrzeug, vorzugsweise einem Feuerwehreinsatzfahrzeug bereitgestellt. Die vorliegende Erfindung betrifft somit weiterhin ein Einsatzfahrzeug, vorzugsweise Feuerwehreinsatzfahrzeug, umfassend eine vorstehend beschriebene Vorrichtung zur Entnahme eines länglichen, vorzugsweise schlauchförmigen, Gegenstands, beispielsweise eines Feuerwehrschauchs. Derartige Einsatzfahrzeuge sind hinlänglich bekannt und müssen hier nicht näher erläutert werden. Es kann sich beispielsweise um Einsatzfahrzeuge für den Katastrophenschutz oder für Kanalarbeiten handeln. Auch für Militäreinsatzfahrzeuge kommt die vorliegende Erfindung in Betracht. Bevorzugt sind jedoch Feuerwehreinsatzfahrzeuge.

[0044] Üblicherweise sind Feuerwehreinsatzfahrzeuge in eine Fahrzeugkabine und einen Laderaum unterteilt. In der Fahrzeugkabine können zumindest ein Fahrer und ein Beifahrer Platz nehmen und befinden sich die Einheiten zur Bedienung und Steuerung des Feuerwehreinsatzfahrzeugs. Der Laderaum kann diverse Ausgestaltungen haben. Erfindungsgemäss befinden sich der oder die Aufbewahrungsbereiche im Laderaum des Feu-

erwehreinsatzfahrzeugs.

[0045] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform umfasst das erfindungsgemässe Einsatzfahrzeug eine vorstehend beschriebene Vorrichtung mit zwei Aufbewahrungsbereichen, welche zum hinteren Ende des Einsatzfahrzeugs jeweils eine offene Seite aufweisen, an welchen die Einheit angeordnet ist.

[0046] Bei dieser Ausführungsform ist der Laderaum vorzugsweise mit festen Wänden umschlossen, obwohl auch Ausführungsformen mit planenartigen Wänden in Frage kommen. Im Laderaum sind bei dieser Ausführungsform die Aufbewahrungsbereiche für die Feuerwehrschräume zumindest seitlich im hinteren unteren Bereich des Laderaums vorhanden. Vorzugsweise erstrecken sich die beiden Aufbewahrungsbereiche jedoch über jeweils einen gesamten seitlichen Bereich des Laderaums von der Bodenfläche bis zur Decke, so dass nur ein mit Hilfe von Trennwänden von den Aufbewahrungsbereichen separierter mittlerer Bereich des Laderaums nicht als Aufbewahrungsbereich für Feuerwehrschräume vorgesehen ist und anderweitig genutzt werden kann, beispielsweise als Wassertank oder für andere Einsatzgeräte.

[0047] Zwischen den Aufbewahrungsbereichen und dem mittleren Bereich können Öffnungen oder Aussparungen vorgesehen sein. Wird beispielsweise zumindest ein Teil des mittleren Bereichs als Wassertank benutzt, kann in der Trennwand zwischen Aufbewahrungsbereich und mittlerem Bereich eine Füllklappe angeordnet sein, um mit Hilfe des verlegten Schlauchs gefördertes Wasser in den Wassertank des Feuerwehreinsatzfahrzeugs zu befördern, dort gegebenenfalls mit Löschzusätzen zu versetzen und erst anschliessend zur Brandbekämpfung einzusetzen.

[0048] Bei dieser Ausführungsform ist es bevorzugt, dass die Aufbewahrungsbereiche sich bis an die Rückfläche des Feuerwehreinsatzfahrzeugs erstrecken. Zur Rückfläche des Feuerwehreinsatzfahrzeugs sind die Aufbewahrungsbereiche offen und durch die Einheit der vorstehend beschriebenen erfindungsgemässen Vorrichtung begrenzt.

[0049] Gemäss einer Ausgestaltung dieser Ausführungsform stellt die Einheit die hintere Tür des Einsatzfahrzeugs dar und ist an ihren Seitenkanten in an den hinteren Seitenkanten des Einsatzfahrzeugs angeordneten lösbaren Befestigungselementen schwenkbar gelagert. Die Einheit ist durch Lösen des ersten Befestigungselements von der Rückfläche des Einsatzfahrzeugs in eine erste Position bewegbar, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Rückfläche des Einsatzfahrzeugs (1), und durch Lösen des anderen Befestigungselements (6, 7) von der Rückfläche des Einsatzfahrzeugs (1) in eine zweite Position bewegbar, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Rückfläche des Einsatzfahrzeugs.

[0050] Diese Ausgestaltung entspricht der vorstehend erläuterten analogen Ausführungsform der erfindungs-

gemässen Vorrichtung mit beidseitig lösbaren Befestigungselementen der Einheit. Soll der Feuerwehrschauch am linken Strassenrand verlegt werden, wird das Befestigungselement der Rückseitentür des Feuerwehreinsatzfahrzeugs geöffnet, welche sich in Fahrtrichtung links befindet. Die Tür kann anschliessend auf der linken Seite geöffnet und in Entnahmeposition gebracht werden, während sie mit der in Fahrtrichtung rechten hinteren Seitenkante des Fahrzeugs verbunden bleibt und in dem dort vorhandenen Befestigungselement geschwenkt werden kann.

[0051] Ist eine Verlegung des Feuerwehrschauchs am rechten Strassenrand gewünscht, wird analog das Befestigungselement der Rückseitentür des Feuerwehreinsatzfahrzeugs geöffnet, welche sich in Fahrtrichtung rechts befindet, so dass die Tür auf der rechten Seite geöffnet werden kann.

[0052] In der Entnahmeposition befindet sich die äussere Seitenkante der geöffneten Tür nicht mehr in der gleichen Ebene wie die entsprechende Seitenfläche des Einsatzfahrzeugs, wobei die Differenz zwischen den beiden Fahrzeugteilen mit steigendem Winkel der Entnahmeposition relativ zur Ausgangsposition grösser wird. Es kann gegebenenfalls erwünscht sein, die Einheit, d.h. in der vorliegenden Ausführungsform die Rückseitentür, mit einem oder mehreren zusätzlichen Elementen zur seitlichen Verlängerung der Einheit zu versehen, wie vorstehend beschrieben. Es kann sich hierbei um an der Tür angeordnete herausklappbare oder herausziehbare Elemente handeln. Vorzugsweise werden jedoch in der Einheit angeordnete ausziehbare Elemente herangezogen, die teleskopartig aus der Einheit herausgezogen werden können. Diese Variante ist besonders platzsparend.

[0053] Wie vorstehend ausgeführt ist es bei dieser Ausführungsform bevorzugt, die Öffnung zwischen der Unterkante der Rückfläche des Einsatzfahrzeugs, welche bei Ausdehnung der Aufnahmebereiche bis zur Rückfläche des Einsatzfahrzeugs im wesentlichen der Unterkante der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs entspricht, und der Unterkante der in Entnahmeposition befindlichen Einheit, d.h. vorliegend der hinteren Tür, mit Hilfe eines zusätzlichen Bodenelements zu schliessen. Dieses Bodenelement kann an dem Aufbewahrungsbereich oder der Einheit schwenkbar angeordnet sein, ist aber vorzugsweise an einer geeigneten Position des Einsatzfahrzeugs gelagert. Bei dieser Ausführungsform weisen das Einsatzfahrzeug und die Einheit Vorrichtungen zur Anordnung eines separaten Bodenelements auf, beispielsweise winkelförmige Halteelemente, in welche das separate Bodenelement bei Bedarf eingesetzt werden kann. Mit Hilfe dieses Bodenelements kann ein vorzeitiges Absinken des Schlauchs und eine daraus resultierende Beförderung des Schlauchs unter der Tür hindurch verhindert werden, sollte ein entsprechendes Risiko bestehen.

[0054] Gemäss einer alternativen Ausgestaltung die-

ser Ausführungsform stellt die Einheit die hintere Tür des Einsatzfahrzeugs dar und umfasst zwei Abschnitte, die über ein mit seiner Längsachse senkrecht zur hinteren Unterkante des Einsatzfahrzeugs und zentral in der Rückfläche des Einsatzfahrzeugs angeordnetes Verbindungselement schwenkbar miteinander verbunden sind. Hierbei ist jeder Abschnitt von der Rückfläche des Einsatzfahrzeugs in eine zweite Position bewegbar, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Rückfläche des Einsatzfahrzeugs.

[0055] Diese Ausgestaltung entspricht der vorstehend erläuterten analogen Ausführungsform der erfindungsgemässen Vorrichtung mit einer Doppeltür als Einheit.

[0056] Bei der vorstehend beschriebenen Ausführungsform mit zwei Aufbewahrungsbereichen weist das Einsatzfahrzeug mindestens eine, vorzugsweise zwei Schlauchaufrollvorrichtungen auf, mit deren Hilfe der mindestens eine Feuerwehrschauch nach beendeter Einsatz in den jeweiligen Aufbewahrungsbereich zurückbefördert werden kann. Derartige Schlauchaufrollvorrichtungen sind bekannt. Besonders bevorzugt ist eine Schlauchaufrollvorrichtung, wie sie in der EP-2 258 450 A1 beschrieben ist. Auf den entsprechenden Inhalt dieses Dokuments wird hiermit Bezug genommen. Es ist möglich, für zwei oder mehrere Aufbewahrungsbereiche nur eine Schlauchaufrollvorrichtung vorzusehen. In diesem Fall ist die Schlauchaufrollvorrichtung beweglich angeordnet, beispielsweise auf Schienen, so dass sie jeweils oberhalb eines ausgewählten Aufbewahrungsbereichs positioniert werden kann.

[0057] Vorzugsweise ist die Schlauchaufrollvorrichtung oder sind die mehreren Schlauchaufrollvorrichtungen auf dem Fahrzeugdach angeordnet. In diesem Fall weist das Fahrzeugdach eine oder mehrere entsprechende Öffnungen zur Beförderung von Feuerwehrschräuchen durch das Dach in die jeweiligen Aufbewahrungsbereiche auf.

[0058] Gemäss einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst das Einsatzfahrzeug einen Aufbewahrungsbereich, welcher im Deckenbereich des Einsatzfahrzeugs angeordnet ist und zum hinteren Ende des Einsatzfahrzeugs eine offene Seite aufweist, an welcher die Einheit angeordnet ist, wobei sich die Einheit über die gesamte Breite des hinteren Endes des Einsatzfahrzeugs erstreckt und zwei Abschnitte umfasst, die über ein Verbindungselement schwenkbar miteinander verbunden sind, wobei die Längsachse des Verbindungselements parallel zur hinteren Unterkante des Einsatzfahrzeugs angeordnet ist und die Abschnitte der Einheit in einer zweiten Position derart anordenbar sind, dass der näher zum Aufbewahrungsbereich angeordnete Abschnitt parallel zur Bodenfläche des Aufbewahrungsbereichs und der weiter entfernt zum Aufbewahrungsbereich angeordnete Abschnitt senkrecht zur Bodenfläche des Aufbewahrungsbereichs angeordnet ist.

[0059] Diese Ausführungsform eignet sich besonders für Einsatzfahrzeuge, die zur Verwendung in Strassentunneln vorgesehen sind.

[0060] Bei dieser Ausführungsform, bei welcher das Einsatzfahrzeug ansonsten wie vorstehend beschrieben aus einer Fahrzeugkabine und einem Lagerraum aufgebaut ist, wird nur der obere Bereich des Lagerraums als Aufbewahrungsbereich für beispielsweise einen Feuerwehrschauch verwendet. Beispielsweise umfasst der Aufbewahrungsbereich nur etwa das oberste Viertel des Lagerraums, besonders bevorzugt nur den zentralen oberen Bereich des Lagerraums. Der restliche Lager-
raum kann wie vorstehend beschrieben anderweitig be-
nutzt werden, beispielsweise als Wassertank oder zur
Lagerung anderen Einsatzmaterials. Wird er zumindest
teilweise als Wassertank verwendet, ist wie vorstehend
beschrieben vorzugsweise eine Öffnung in der Trenn-
wand zwischen Aufbewahrungsbereich und Wassertank
vorgesehen, um Wasser aus den verlegten Schläuchen
in den Wassertank einzuleiten.

[0061] Bei dieser Ausführungsform ist es nicht vorteilhaft, die gesamte Rückseite des Einsatzfahrzeugs in Form der Einheit der erfindungsgemässen Vorrichtung bereitzustellen. Bevorzugter ist die vorstehend beschriebene Ausführungsform der erfindungsgemässen Vorrichtung, bei welcher die Einheit zwei zueinander schwenkbare Abschnitte aufweist, die in der Ausgangsposition hintereinander angeordnet sind und identische oder vergleichbare Dimensionen aufweisen. Die Einheit stellt hierbei eine Tür dar, welche die offene Seite des im Lagerraum angeordneten Aufbewahrungsbereichs verschliessen kann. Bei dieser Ausführungsform weist die Einheit aber nicht mit der offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs vergleichbare Dimensionen auf, sondern erstreckt sich vielmehr auf der Rückseite des Einsatzfahrzeugs über dessen gesamte Breite.

[0062] Ein erster Abschnitt der Einheit ist schwenkbar an der Rückseite des Einsatzfahrzeugs angeordnet, und zwar vorzugsweise in Höhe der Unterkante der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs oder etwas darunter. Die Einheit soll aber höchstens so weit unterhalb der Unterkante der zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs angeordnet sein, dass die nachstehend beschriebene Bodenfunktion des ersten Abschnitts der Einheit gewährleistet ist.

[0063] Wie vorstehend beschrieben ist der erste Abschnitt der Einheit beispielsweise über eine Stange oder über Bolzen, die in an der Rückseite des Einsatzfahrzeugs und dem Abschnitt der Einheit angeordneten Scharnieren geführt ist oder sind, schwenkbar an der Rückseite des Einsatzfahrzeugs angeordnet. Die Einheit wird in die Entnahmeposition überführt, indem die beiden Abschnitte der Einheit in einem ersten Schritt von einer Position parallel zur Rückseite des Einsatzfahrzeugs in eine Position bewegt werden, in welcher die Abschnitte senkrecht zur Rückseite des Einsatzfahrzeugs angeordnet sind. In einem zweiten Schritt wird der Abschnitt der Einheit, der vom Aufbewahrungsbereich weiter entfernt ist, wieder in eine Position gebracht, in welcher er parallel

zur Rückseite des Einsatzfahrzeugs angeordnet ist. Alternativ können beide Schritte gleichzeitig oder annähernd gleichzeitig durchgeführt werden.

[0064] Gemäss einer bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführungsform handelt es sich bei der Einheit also um eine Tür, die durch Herunterklappen des am Aufbewahrungsbereich schwenkbar befestigten ersten Abschnitts und anschliessendes Hochklappen des am ersten Abschnitt schwenkbar befestigten zweiten Abschnitts in eine Position gebracht werden kann, in welcher der erste Abschnitt eine Verlängerung der Bodenfläche des Aufbewahrungsbereichs darstellt und parallel zu dieser ist, während der zweite Abschnitt senkrecht dazu angeordnet ist und die erfindungsgemässe Führung darstellt, an welcher der zu verlegender Gegenstand seitlich vorbeigeführt wird. Da die Einheit über die gesamte Breite der Rückseite des Einsatzfahrzeugs ausgeführt ist, wird der Schlauch beim Verlegen derart am senkrecht aufgestellten zweiten Abschnitt der Einheit geführt, dass er am gewünschten Strassenrand zum Abliegen kommt.

[0065] Bei dieser vorstehend beschriebenen weiteren Ausführungsform mit einem Aufbewahrungsbereich im Deckenbereich weist das Einsatzfahrzeug zusätzlich eine Schlauchaufrollvorrichtung auf, mit deren Hilfe der Feuerwehrschauch nach beendetem Einsatz in den Aufbewahrungsbereich zurückbefördert werden kann. Derartige Schlauchaufrollvorrichtungen sind bekannt. Besonders bevorzugt ist eine Schlauchaufrollvorrichtung, wie sie in der EP-2 258 450 A1 beschrieben ist. Auf den entsprechenden Inhalt dieses Dokuments wird hiermit Bezug genommen.

[0066] Die Schlauchaufrollvorrichtung ist auf dem Fahrzeugdach angeordnet und erstreckt sich vorzugsweise über die gesamte Breite des Aufbewahrungsbereichs. Vorzugsweise kann die Schlauchaufrollvorrichtung auf dem Fahrzeugdach nach vorne oder hinten bewegt werden, beispielsweise auf geeigneten Schienen. Das Fahrzeugdach weist eine oder mehrere entsprechende Öffnungen zur Beförderung von Feuerwehrschräuchen durch das Dach in den Aufbewahrungsbereich auf.

[0067] Mit dieser Ausgestaltung wird ein möglichst problemloses Verlegen und Zurückführen eines Feuerwehrschräuchs aus dem und in das Einsatzfahrzeug sichergestellt. Dies ist insbesondere beim Einsatz in Strassentunneln wichtig, da wegen der Tunnelhöhe in der Regel sich kein Bedienpersonal während des Einsatzes auf dem Fahrzeugdach befinden kann.

[0068] Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin die Verwendung einer vorstehend beschriebenen Vorrichtung zur Entnahme eines länglichen, vorzugsweise schlauchförmigen, Gegenstands, beispielsweise eines Feuerwehrschräuchs, aus einem Einsatzfahrzeug, vorzugsweise einem Feuerwehrfahrzeug.

[0069] Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Entnahme eines länglichen, vorzugsweise schlauchförmigen, Gegenstands, beispielsweise eines Feuerwehrschräuchs, aus einem Einsatzfahrzeug, vor-

zugsweise einem Feuerwehrfahrzeug, mittels einer vorstehend beschriebenen Vorrichtung, umfassend den Schritt des Bewegens einer Einheit, welche vor einer zur Entnahme des Gegenstands vorgesehenen offenen Seite eines Aufbewahrungsbereichs für den Gegenstand angeordnet ist, in eine Position, in welcher sie eine Führung für die Entnahme des Gegenstands aus dem Aufbewahrungsbereich bildet, vorzugsweise seitlich an der Einheit vorbei, wobei eine Entnahme des Gegenstands an zwei Positionen, vorzugsweise an beiden Seiten der Einheit vorbei, möglich ist.

[0070] Die vorliegende Erfindung wird nachstehend anhand von nicht einschränkenden Zeichnungen und Beispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemässen Einsatzfahrzeugs in einer ersten Entnahmeposition
- Fig. 2 eine Seitenansicht der ersten Ausführungsform eines erfindungsgemässen Einsatzfahrzeugs gemäss Fig. 1
- Fig. 3 eine Draufsicht auf die erste Ausführungsform eines erfindungsgemässen Einsatzfahrzeugs gemäss Fig. 1 in einer zweiten Entnahmeposition
- Fig. 4 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemässen Einsatzfahrzeugs mit in Ausgangsposition befindlicher Einheit
- Fig. 5 eine Seitenansicht der zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemässen Einsatzfahrzeugs gemäss Fig. 4 mit in Entnahmeposition befindlicher Einheit
- Fig. 6 eine Draufsicht auf die zweite Ausführungsform eines erfindungsgemässen Einsatzfahrzeugs gemäss Fig. 4

[0071] In der Ausführungsform gemäss den Fig. 1 bis 3 ist ein erfindungsgemässes Einsatzfahrzeug (1) gezeigt, welches eine Fahrzeugkabine (8) und einen Lagerraum (9) umfasst. Im Lagerraum (9) sind seitlich zwei Aufbewahrungsbereiche (3, 4) angeordnet, welche sich vorzugsweise über die gesamte Höhe des Lagerraums erstrecken. In den Aufbewahrungsbereichen (3, 4) sind Feuerwehrschräume (2) gelagert, beispielsweise normierte Schläuche DIN-B 75 mit einer Länge von je 1500 m. Im Lagerraum befindet sich ein mittlerer Bereich, der anderweitig genutzt werden kann, beispielsweise als Wassertank.

[0072] Die Rückseite des Einsatzfahrzeugs (1) umfasst eine Tür (5), welche die Einheit der erfindungsgemässen Vorrichtung darstellt. Die Tür (5) ist an Befestigungselementen (6,7) lösbar angeordnet. Diese Befestigungselemente (6,7) befinden sich an den hinteren Seitenkanten des Fahrzeugs (1). Mit diesen Befestigungselementen (6,7) ist die Tür (5) schwenkbar verbunden.

[0073] Wird wie in Fig. 1 gezeigt das in Fahrtrichtung links angeordnete Befestigungselement gelöst, kann die

Tür (5) auf der linken Seite geöffnet und in eine erste Entnahmeposition gebracht werden. Die Schläuche (2) können am linken Strassenrand verlegt werden.

[0074] Wird wie in Fig. 3 gezeigt das in Fahrtrichtung rechts angeordnete Befestigungselement gelöst, kann die Tür (5) auf der rechten Seite geöffnet und in eine zweite Entnahmeposition gebracht werden. Die Schläuche (2) können am rechten Strassenrand verlegt werden.

[0075] Die Tür (5) weist zusätzliche Elemente (15, 16) auf, welche in oder an der Tür (5) enthalten und bei Bedarf teleskopartig ausgefahren werden können, um die Breite der Tür (5) zu erhöhen und ein Verlegen der Schläuche (2) neben dem Einsatzfahrzeug (1) zu ermöglichen.

[0076] Der zwischen Tür (5) und Rückfläche des Einsatzfahrzeugs (1) in Entnahmeposition ausgebildete Spalt kann mit Hilfe eines (nicht gezeigten) Bodenelements überbrückt werden.

[0077] Das Einsatzfahrzeug weist zudem eine Schlauchaufrollvorrichtung (10) auf, welche an dem Dach des Fahrzeugs (1) angeordnet ist und über dessen Breite verschoben werden kann.

[0078] Zum Einführen der Schläuche (2) in die Aufbewahrungsbereiche (3,4) mit Hilfe der Schlauchaufrollvorrichtung (10) sind im Dach des Fahrzeugs (1) (nicht gezeigte) Öffnungen an geeigneter Stelle vorgesehen.

[0079] In der Ausführungsform gemäss den Fig. 4 bis 6 ist ein erfindungsgemässes Einsatzfahrzeug (1) gezeigt, welches eine Fahrzeugkabine (8) und einen Lagerraum (9) umfasst. Im Lagerraum (9) ist im Bereich der Decke des Fahrzeugs (1) ein Aufbewahrungsbereich (3) vorgesehen. Im Aufbewahrungsbereich (3) sind Feuerwehrschräume (2) gelagert, beispielsweise normierte Schläuche DIN-B 75 mit einer Länge von je 1500 m. Im Lagerraum befindet sich ein weiterer Bereich, der anderweitig genutzt werden kann, beispielsweise als Wassertank.

[0080] Die zur Entnahme der Schläuche (2) vorgesehene offene Seite des Aufbewahrungsbereichs (3) am hinteren Fahrzeugende ist in der in Fig. 4 gezeigten Ausgangsposition durch eine Tür (5) verschlossen, welche die Einheit der erfindungsgemässen Vorrichtung darstellt. Wie in Fig. 6 gezeigt erstreckt sich die Tür (5) über die gesamte Breite der Rückfläche des Fahrzeugs (1). Das untere Ende der Tür ist etwas unterhalb der Unterkante der offenen Seite des Aufbewahrungsbereichs (2) an der Rückseite des Fahrzeugs (1) schwenkbar befestigt.

[0081] In der in Fig. 5 gezeigten Entnahmeposition ist die Tür (5) ausgeklappt. Die Tür (5) umfasst zwei Abschnitte (11, 12) und ein Verbindungselement (13), dessen Längsachse parallel zur Rückseite des Fahrzeugs (1) angeordnet ist. Der Abschnitt (11) ist schwenkbar an der Rückseite des Fahrzeugs (1) angeordnet und in der Entnahmeposition parallel zur Bodenfläche des Aufbewahrungsbereichs (2) angeordnet. Der Abschnitt (11) dient somit als verlängerte Bodenfläche und verhindert ein Herunterfallen der zu verlegenden Schläuche vor dem Abschnitt (12).

[0082] Der Abschnitt (12) ist in der Entnahmeposition parallel zur Rückseite des Fahrzeugs (1) ausgerichtet und dient als Führung bei der Schlauchverlegung. Wie in Fig. 6 gezeigt werden beim Verlegen die Schläuche (2) seitlich am Abschnitt (12) vorbeigeführt und somit am jeweiligen Strassenrand abgelegt.

[0083] Das Einsatzfahrzeug weist zudem eine Schlauchaufrollvorrichtung (10) auf, welche auf dem Dach des Fahrzeugs (1) angeordnet ist und wie aus Fig. 6 ersichtlich über dessen Länge verschoben werden kann, beispielsweise in auf dem Dach angeordneten Schienen. Bei dieser Ausführungsform erstreckt sich die Schlauchaufrollvorrichtung über die gesamte Breite des Aufbewahrungsbereichs (2), wie aus Fig. 6 ersichtlich.

[0084] Zum Einführen der Schläuche (2) in den Aufbewahrungsbereich (3) mit Hilfe der Schlauchaufrollvorrichtung (10) sind im Dach des Fahrzeugs (1) (nicht gezeigte) Öffnungen an geeigneter Stelle vorgesehen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Aufbewahrung und Entnahme eines länglichen, vorzugsweise schlauchförmigen, Gegenstands (2), beispielsweise eines Feuerwehrschauchs, umfassend mindestens einen Aufbewahrungsbereich (3, 4) für den Gegenstand (2) und eine an einer offenen Seite des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) angeordnete Einheit (5), vorzugsweise eine den mindestens einen Aufbewahrungsbereich an dieser Seite abschliessende Tür, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (5) derart vor der offenen Seite des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) ist oder anordenbar ist, dass sie eine Führung für die Entnahme des Gegenstands (2) aus dem Aufbewahrungsbereich (3, 4) bildet, vorzugsweise seitlich an der Einheit (5) vorbei, wobei mit der Vorrichtung eine Entnahme des Gegenstands (2) an zwei Positionen, vorzugsweise an beiden Seiten der Einheit (5) vorbei, möglich ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (5) an ihren beiden Seitenkanten in lösbaren Befestigungselementen (6, 7) schwenkbar gelagert ist und durch Lösen des ersten Befestigungselements (6, 7) von dem mindestens einen Aufbewahrungsbereich (3, 4) in eine erste Position bewegbar ist, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4), und durch Lösen des anderen Befestigungselements (6, 7) von dem mindestens einen Aufbewahrungsbereich (3, 4) in eine zweite Position bewegbar ist, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4).

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (5) zwei Abschnitte (11, 12) umfasst, die über ein Verbindungselement (13) schwenkbar miteinander verbunden sind und jeder Abschnitt (11, 12) von dem mindestens einen Aufbewahrungsbereich (3, 4) fortbewegbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachse des Verbindungselements (13) senkrecht zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) angeordnet ist und jeder Abschnitt (11, 12) der Einheit (5) aus einer Position parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) in eine zweite Position bewegbar ist, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40°.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachse des Verbindungselements (13) parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) angeordnet ist und die Abschnitte (11, 12) der Einheit (5) in eine derartige Position bringbar sind, dass der näher zum Aufbewahrungsbereich (3, 4) angeordnete Abschnitt (11) parallel zur Bodenfläche (14) des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) und der weiter entfernt zum Aufbewahrungsbereich (3, 4) angeordnete Abschnitt (12) senkrecht zur Bodenfläche (14) des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) angeordnet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung zwei Aufbewahrungsbereiche (3, 4) und eine Einheit (5) mit zwei Abschnitten (11, 12) umfasst, die in einem Befestigungselement (6) schwenkbar gelagert sind, wobei das Befestigungselement (6) in einer Position zwischen den Aufbewahrungsbereichen (3, 4) senkrecht zu deren Unterkanten angeordnet ist und jeweils ein Abschnitt (11, 12) der Einheit (5) aus einer Position parallel zur Unterkante des mindestens einen Aufbewahrungsbereichs (3, 4) in eine zweite Position bewegbar ist, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40°.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (5) ein oder mehrere zusätzliche Elemente (15, 16) zur seitlichen Verlängerung der Einheit (5) aufweist, vorzugsweise in der Einheit (5) angeordnete ausziehbare Elemente (15, 16).
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung zusätzlich ein Bodenelement aufweist, welches in dem Bereich zwischen der Unterkante der offenen Seite des entsprechenden Aufbewahrungsbereichs (3, 4) und der Unterkante der Einheit (5) oder des

- jeweiligen Abschnitts (11, 12) der Einheit (5) anordenbar ist, der bei Anordnung der Einheit (5) oder des jeweiligen Abschnitts (11, 12) der Einheit (5) in einer Entnahmeposition des Gegenstands (2) ausgebildet ist. 5
9. Einsatzfahrzeug (1), vorzugsweise Feuerwehreinsatzfahrzeug, umfassend eine Vorrichtung zur Entnahme eines länglichen, vorzugsweise schlauchförmigen, Gegenstands (2), beispielsweise eines Feuerwehrschauchs, gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8. 10
10. Einsatzfahrzeug nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung zwei Aufbewahrungsbereiche (3, 4) umfasst, welche zum hinteren Ende des Einsatzfahrzeugs (1) jeweils eine offene Seite aufweisen, an welchen die Einheit (5) angeordnet ist. 15
11. Einsatzfahrzeug nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (5) die hintere Tür des Einsatzfahrzeugs (1) darstellt, welche an ihren Seitenkanten in an den hinteren Seitenkanten des Einsatzfahrzeugs (1) angeordneten lösbaren Befestigungselementen (6, 7) schwenkbar gelagert ist und durch Lösen des ersten Befestigungselements (6, 7) von der Rückfläche des Einsatzfahrzeugs (1) in eine erste Position bewegbar ist, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Rückfläche des Einsatzfahrzeugs (1), und durch Lösen des anderen Befestigungselements (6, 7) von der Rückfläche des Einsatzfahrzeugs (1) in eine zweite Position bewegbar ist, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Rückfläche des Einsatzfahrzeugs (1). 20 25 30 35
12. Einsatzfahrzeug nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (5) die hintere Tür des Einsatzfahrzeugs (1) darstellt und zwei Abschnitte (11, 12) umfasst, die über ein mit seiner Längsachse senkrecht zur hinteren Unterkante des Einsatzfahrzeugs (1) und zentral in der Rückfläche des Einsatzfahrzeugs (1) angeordnetes Verbindungselement (13) schwenkbar miteinander verbunden sind und jeder Abschnitt (11, 12) von der Rückfläche des Einsatzfahrzeugs (1) in eine zweite Position bewegbar ist, vorzugsweise um einen Winkel von 20 bis 40° aus einer Position parallel zur Rückfläche des Einsatzfahrzeugs (1). 40 45 50
13. Einsatzfahrzeug nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsatzfahrzeug (1) einen Aufbewahrungsbereich (3) umfasst, welcher im Deckenbereich des Einsatzfahrzeugs (1) angeordnet ist und zum hinteren Ende des Einsatzfahrzeugs (1) eine offene Seite aufweist, an welcher die Einheit (5) angeordnet ist, wobei sich die Einheit (5) über die gesamte Breite des hinteren Endes des Einsatzfahrzeugs (1) erstreckt und zwei Abschnitte (11, 12) umfasst, die über ein Verbindungselement (13) schwenkbar miteinander verbunden sind, wobei die Längsachse des Verbindungselements (13) parallel zur hinteren Unterkante des Einsatzfahrzeugs (1) angeordnet ist und die Abschnitte (11, 12) der Einheit (5) in einer zweiten Position derart anordenbar sind, dass der näher zum Aufbewahrungsbereich (3) angeordnete Abschnitt (11) parallel zur Bodenfläche (14) des Aufbewahrungsbereichs (3) und der weiter entfernt zum Aufbewahrungsbereich (3) angeordnete Abschnitt (12) senkrecht zur Bodenfläche (14) des Aufbewahrungsbereichs (3) angeordnet ist. 55
14. Einsatzfahrzeug nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsatzfahrzeug (1) zusätzliche eine Schlauchaufrollvorrichtung (10) umfasst.
15. Verwendung einer Vorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, zur Entnahme eines länglichen, vorzugsweise schlauchförmigen, Gegenstands (2), beispielsweise eines Feuerwehrschauchs, aus einem Einsatzfahrzeug (1), vorzugsweise einem Feuerwehrfahrzeug.

FIG. 1

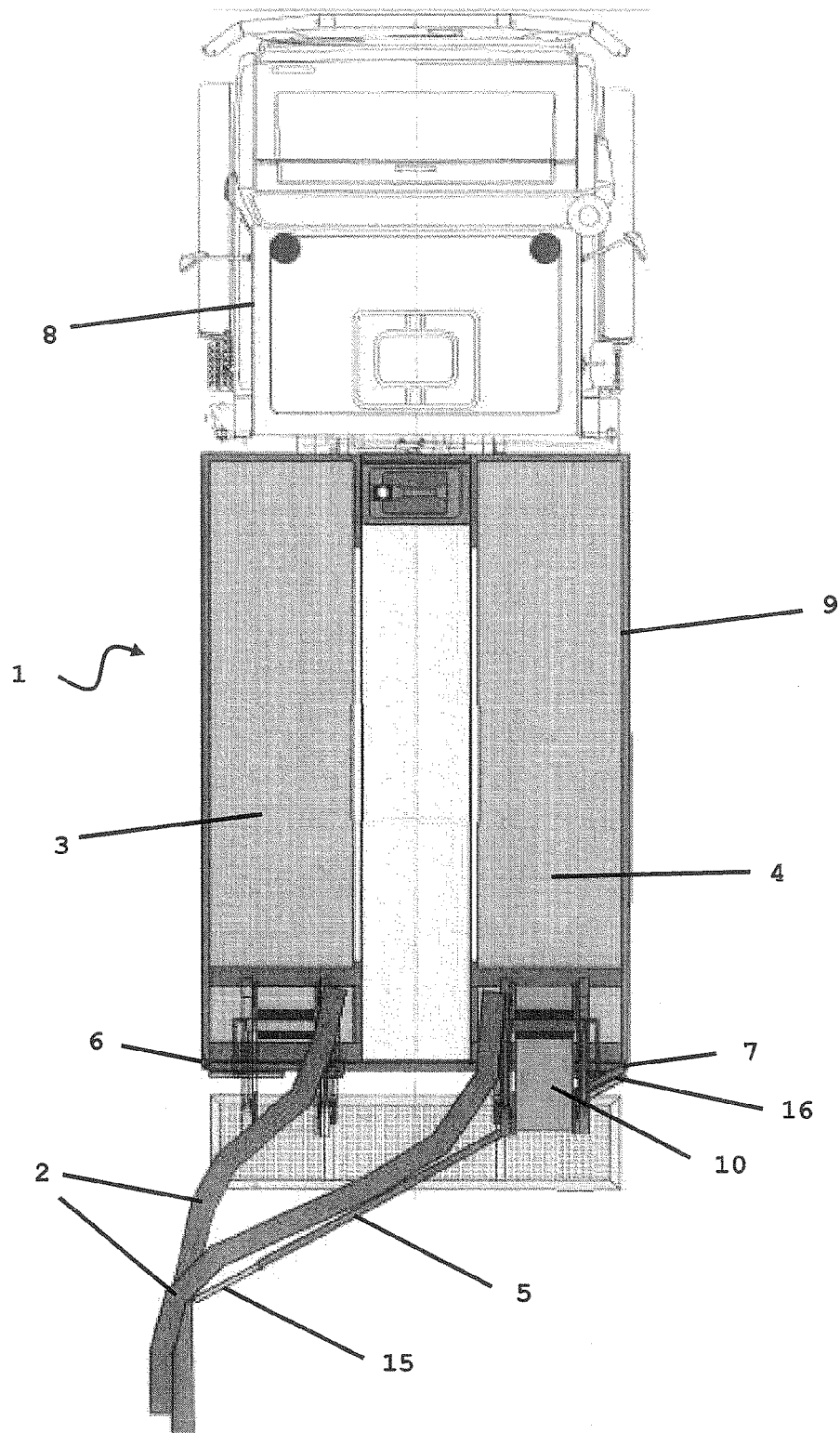


FIG. 2

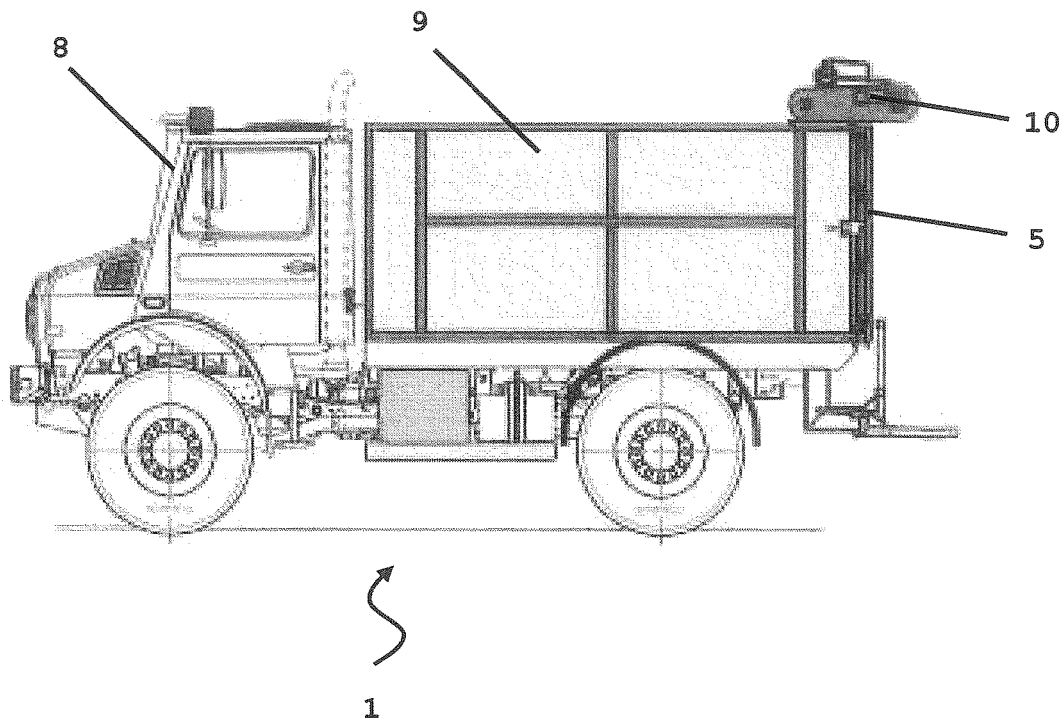


FIG. 3

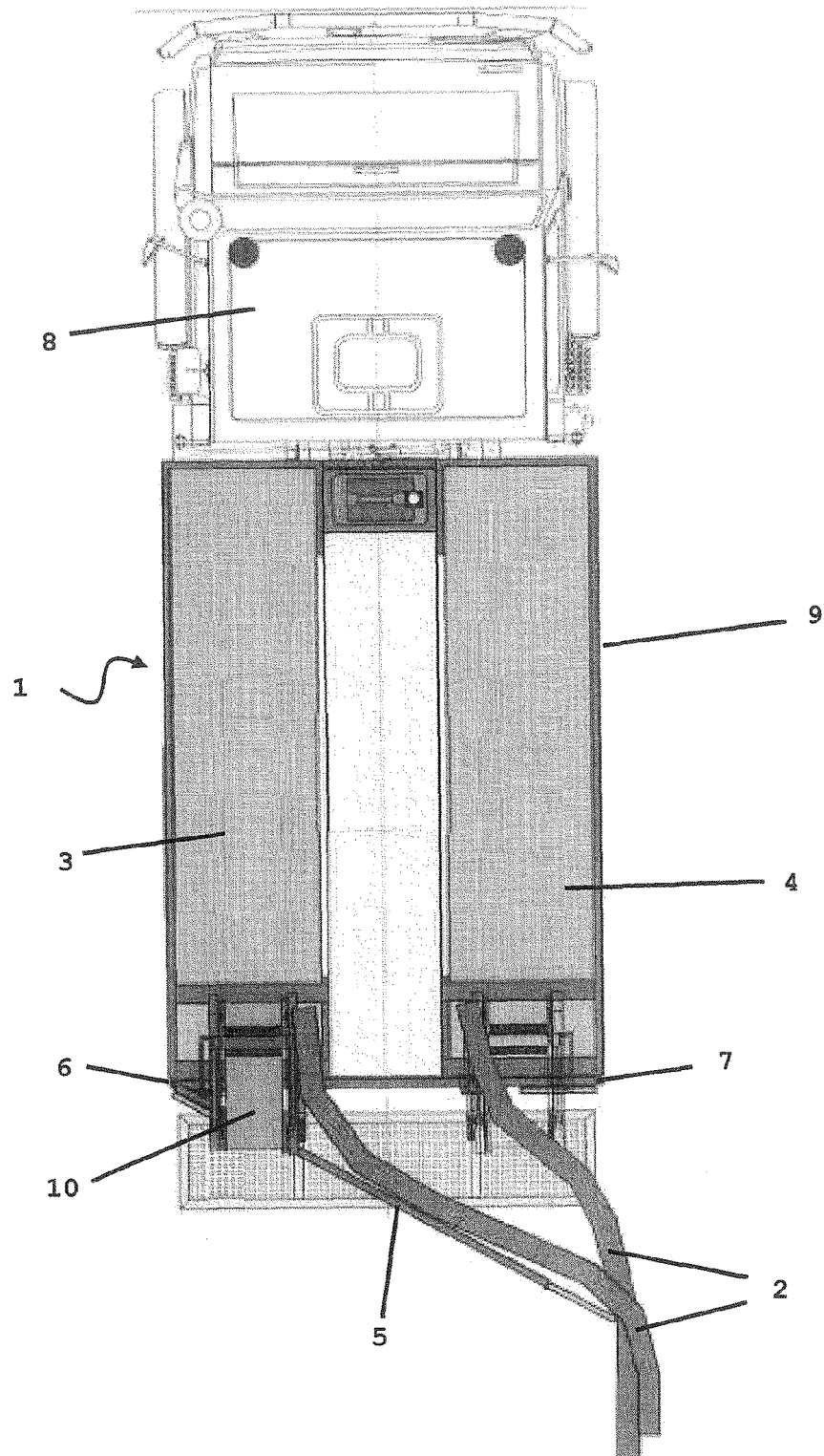


FIG. 4

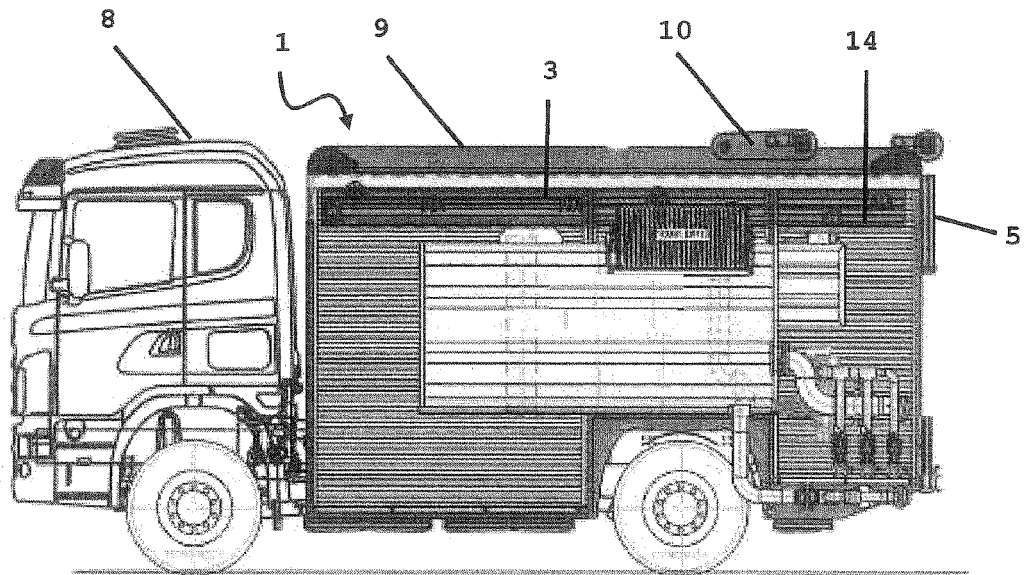


FIG. 5

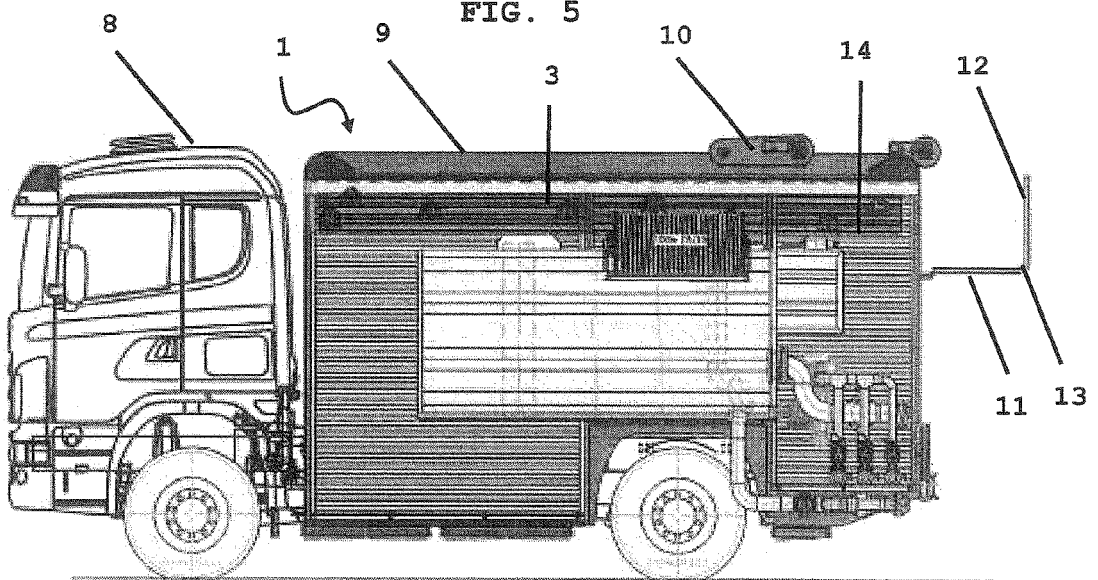
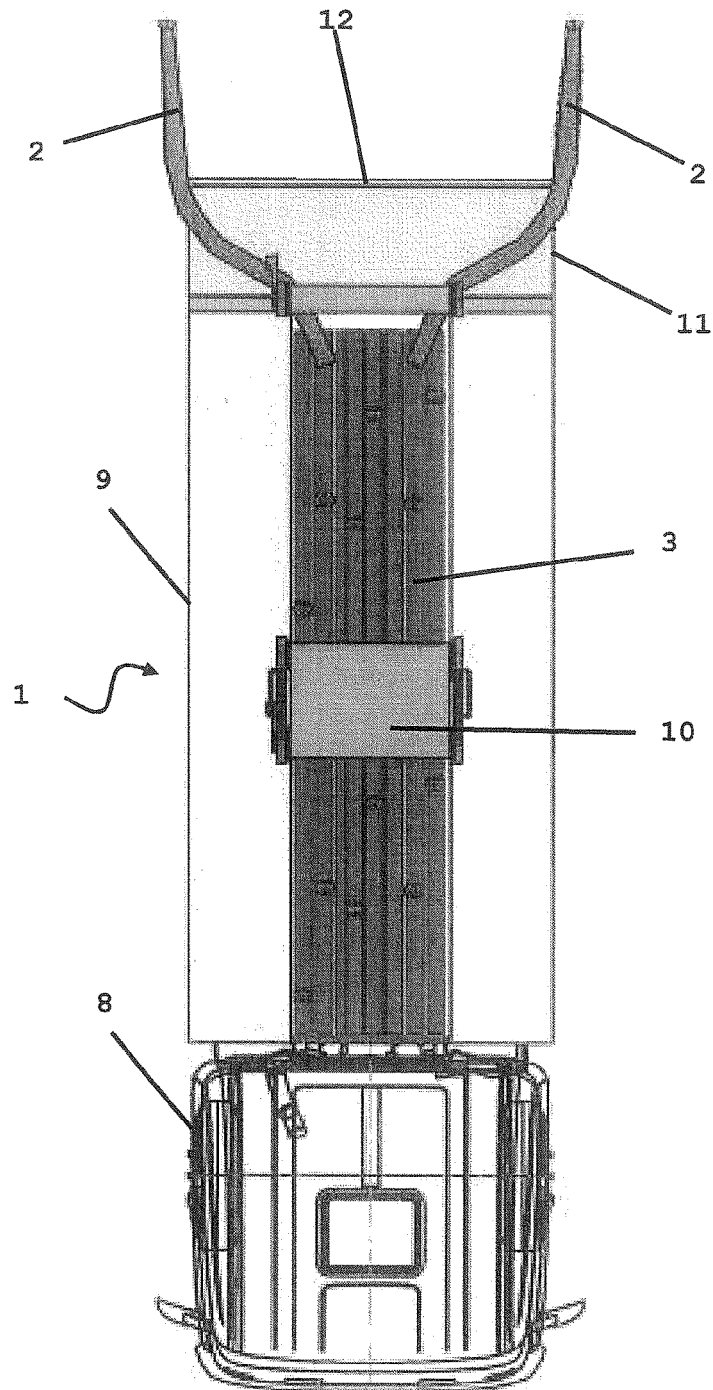


FIG. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 18 4767

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)
X	WO 2005/014457 A2 (ENGINEERED SUPPORT SYSTEMS INC [US]; KRISE MARTIN [US]; BROUSSARD KEN) 17. Februar 2005 (2005-02-17)	1,6,7,9,14,15	INV. A62C33/00 A62C27/00 B65D83/00
A	* Absatz [0046] - Absatz [0050] * * Absatz [0067] - Absatz [0069] * * Abbildungen 2-8 *	2,3,8,10,13	B65D85/04 B65H57/00 B65H75/36
A	FR 2 768 419 A1 (GILLARD SA G [FR]) 19. März 1999 (1999-03-19) * Seite 1, Zeile 26 - Seite 3, Zeile 11 * * Abbildungen *	1-15	
A	JP 2001 095940 A (NOHMI BOSAI LTD) 10. April 2001 (2001-04-10) * Zusammenfassung; Abbildung 3 *	1,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A62C B65D B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		20. März 2015	Nehrdich, Martin
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	
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			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 18 4767

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

20-03-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005014457 A2	17-02-2005	EP 1644279 A2	12-04-2006
		US 2005109870 A1	26-05-2005
		US 2007137728 A1	21-06-2007
		WO 2005014457 A2	17-02-2005

FR 2768419 A1	19-03-1999	KEINE	

JP 2001095940 A	10-04-2001	JP 3674411 B2	20-07-2005
		JP 2001095940 A	10-04-2001

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

- EP 2258450 A1 [0056] [0065]