



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2022 001 063.1**

(22) Anmeldetag: **26.03.2022**

(43) Offenlegungstag: **28.09.2023**

(51) Int Cl.: **B65D 25/22 (2006.01)**

E04G 21/22 (2006.01)

(71) Anmelder:

**Hamit, Derin, 44579 Castrop-Rauxel, DE; Schadek,
Jan-Philipp, 46240 Bottrop, DE**

(74) Vertreter:

**Gehrke, Peter Paul, Dipl.-Biol. Dr. rer. nat., 45894
Gelsenkirchen, DE**

(72) Erfinder:

**Derin, Hamit, 45897 Gelsenkirchen, DE; Schadek,
Jan-Philipp, 45897 Gelsenkirchen, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

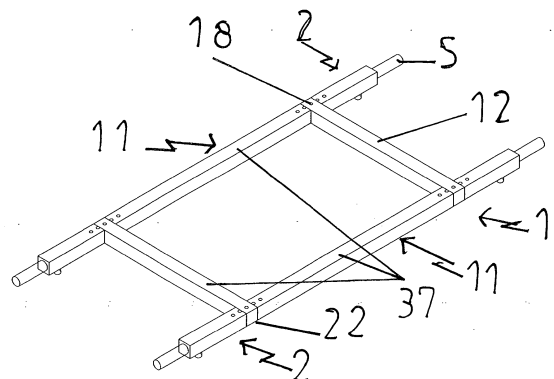
DE	83 01 726	U1
DE	298 09 804	U1
DE	326 642	A
DE	17 83 935	U
EP	0 226 937	A2

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters für den Transport von jedwedem Baumaterial**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters für den Transport von jedwedem Baumaterial mit zwei Trägerstangen und zwei Querstangen, welche an die Trägerstangen koppelbar sind, wobei die Längen der Querstangen und / oder der Trägerstangen veränderbar einstellbar sind, die Querstange mindestens zwei Außenrohre aufweist, in deren einander zugewandten ersten Enden äußere gegenüberliegende Enden eines Innenrohres oder Teil derselben beweglich geführt sind, die zweiten Enden der Außenrohre mit Abschlusswänden zwecks Begrenzung der Innenräume derselben verschlossen sind, die zweiten Enden der Außenrohre mit Abschlusswänden zwecks Begrenzung der Innenräume derselben verschlossen sind, Trennwände sind von den ersten Abschlusswänden beabstandet und parallel zu diesen unter Bildung eines Zwischenraums angeordnet, die Außenwände des Innenrohres jeweils mit einem ein Innengewinde aufweisenden Durchbruch ausgebildet sind, die Abschlusswände der Außenrohre jeweils mit einem Durchbruch ausgebildet sind, je eine Drehstange zur Längsverschiebung des Innenrohres längs einer dem Außenrohr und dem Innenrohr gemeinsamen Mittellängsachse in dem Außenrohr infolge Drehbarkeit derselben vorgesehen ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton, Bauschutt und/ oder dergleichen, welche umfasst zwei Trägerstangen und zwei Querstangen, die an die Trägerstangen koppelbar sind, die Enden der Trägerstangen oder die in die Enden der Trägerstangen übergehenden Handgriffe unterseitig eingezogene Mulden als Auflagefläche für Finger eines Benutzers aufweisen, die Trägerstangen voneinander beabstandet sind, sowie einen robusten Tragapparat mit der leicht handhabbaren Tragvorrichtung und einem Behälter für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen.

[0002] Der Transport von Baumaterial erfordert die Kenntnis von Transportmitteln, die die Arbeit am Bau wesentlich erleichtern und sich kostengünstig durchführen lassen. Von dem Transportaufwand der Baumaterialien hängt es unter Anderem ab, welche Arbeiten ohne hohen Zeitaufwand durchgeführt werden können. Beispielsweise kann das Einbringen von Mörtel oder Beton in großen Mengen hydraulisch und pneumatisch durchgeführt werden. Bei den pneumatisch arbeitenden Geräten wird das Verbringen des fertigen Mörtels vom Mischer zum Putzwerfer entweder pneumatisch, wie bei der statischen oder dynamischen pneumatischen Betonförderung, oder mechanisch, wie bei den mechanisch arbeitenden Putzgeräten mit Drehkolbenpumpen, erfolgen.

[0003] Es ist aber auch erforderlich, Beton oder Mörtel in geringen Mengen manuell von dem Mischer zu den diesen verbrauchenden Arbeitsstellen am Bau zu verbringen. Hierbei ist es wesentlich, dass nicht nur das Eingießen von Beton oder Mörtel in den zu transportierenden Behälter, sondern auch der Behälter in gefülltem Status auf einfache Weise und zeitnah zur Baustelle verbracht wird, denn der Frischbeton oder auch der Mörtel darf sich nicht entmischen.

[0004] So werden im Stand der Technik herkömmliche Transportkübel, wie Mörtelkästen, für das Bauhandwerk verwendet, die vier Seitenwände und ein Bodenteilstück sowie zwei an den sich gegenüberliegenden Seitenwänden sitzende Tragegriffe aufweisen. Solche herkömmlichen Mörtelkästen können mit Holz und/oder Metall hergestellt sein, wobei die Mörtelkästen, hergestellt mit Holz, den Nachteil zudem aufweisen können, schwer und unhandlich sowie teuer in der Herstellung zu sein. Darüber hinaus weisen Mörtelkästen aus Holz eine kurze Lebensdauer auf.

[0005] Des Weiteren sind die herkömmlichen Blech - Mörtelkästen durch deren Anordnung und Ausführung für den Transport von Baumaterialien und als

Trageinrichtungen sehr sperrig und schwer für die ungeübten Benutzer zu handhaben.

[0006] Überdies ist die Bereitstellung von Mörtelkästen unterschiedlicher Volumina erwünscht, um begrenzte verschiedene Mengen des zu transportierenden Baumaterials, wie Mörtel, Beton, per Hand zu transportieren. Solche herkömmlichen Mörtelkästen weisen beispielsweise Handgriffe auf, die von zwei Benutzern ergriffen und mittels derer der Mörtelkasten zu transportieren ist; jedoch zeichnen sich solche herkömmlichen mit Baumaterial gefüllten Mörtelkästen durch den Nachteil aus, dass die Tragbügel einen starken Flächendruck auf die Hände der Benutzer ausüben, sodass erfahrungsgemäß die Mörtelkästen von den Benutzern nicht vollständig befüllt transportiert werden.

[0007] So wird in der DE 1 783 935 ein herkömmlicher Transportkübel, insbesondere ein Mörtelkasten, beschrieben, der vier Seitenwände und ein Bodenteilstück sowie zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden sitzende Tragegriffe aufweist, wobei von den vier Kübelseitenwänden zwei gegenüberliegende Seitenwände nach unten und innen geneigt verlaufen und sich mit einem relativ großen Übergangshalbmesser an das Bodenteilstück anschließen. Die beiden anderen Seitenwände verlaufen parallel zueinander und sind mit dem Bodenteilstück sowie mit den schrägen Seitenwänden dicht verbunden. Die Seitenwände sind an den oberen Kanten mit Blechversteifungen versehen, welche wenigstens an zwei gegenüberliegenden Seitenwänden als durchgehende, über diese weit vorragende oder -stehende länglich verlaufende Griffholme ausgebildet sind. Der herkömmliche Transportkübel ist insofern nachteilig, als die Griffholme an dem Transportkübel gekoppelt sind, sodass unterschiedlich große herkömmliche Transportkübel mit unterschiedlichem Tragevolumen stets mit Griffholmen bereitzustellen sind.

[0008] Die Bereitstellung dieser herkömmlichen Transportkübel mit an diesen gekoppelten Griffholmen macht einen hohen Platzbedarf auf Bauplätzen erforderlich, sodass nicht nur der Nachteil der Bevorratung von Transportkübeln, wie Mörtelkästen, unterschiedlicher Volumina sondern darüber hinaus Lagerplatz in einem beträchtlichem Maß vorgehalten werden muss.

[0009] Daher ist es auch Aufgabe der Erfindung, eine Tragvorrichtung bereit zu stellen, die unterschiedliche Behälter unterschiedlicher Volumina aufnehmen und zu transportieren vermag.

[0010] Ebenso ist es Aufgabe der Erfindung, dass die bereitzustellende Transportvorrichtung ohne hohen Aufwand mit dem zu transportierenden Behälter verbunden werden kann und für die beiden unge-

übten Benutzer ohne Erschwernis getragen werden kann.

[0011] Zudem soll die bereitzustellende Tragvorrichtung sich durch eine leichte Handlichkeit beim Transport dieses Arbeitsgerätes auszeichnen um ein produktives Arbeiten und damit auch wirtschaftliches und kostengünstiges Arbeiten vor Ort auf der Baustelle -ungeachtet deren rauen Bedingungen- zu gewährleisten.

[0012] In der EE 265 667 wird ein Mörtelkübel, aus Polyethylen bestehend, offenbart, bei welchem die Seitenwandung des ausschließlich aus Polyethylen-Kunststoff-Spritzgussmasse bestehenden Mörtelkübels im oberen Teil desselben verstärkt ausgebildet ist und mit einer Umbördelung versehen ist. Die Bodenplatte des Mörtelkübels ist gewölbt und der umbördelte obere Rand des Mörtelkübels im Bereich der Muschelgriffe mit einer verdickten Wand verstärkt ausgebildet.

[0013] Die Kenntnis dieses Stands der Technik hilft aber nicht weiter, dass Problem der erleichterten Transportierbarkeit des Mörtelkastens zu ermöglichen, denn im Falle des gefüllten Zustandes des herkömmlichen Mörtelkübels lasten auch hier die Muschelgriffe mit einem hohen Flächendruck auf den Hände der beiden Benutzer, so dass ein solcher Mörtelkübel möglichst nur in halbgefüllten Zustand transportiert wird. Abgesehen davon ist der Größe des Mörtelkübels durch diesen hohen Flächendruck bzgl. des Ausmaßes seines Volumens Grenzen gesetzt, sodass der herkömmliche Mörtelkübel nur für geringe Mengen an Baumaterial sich eignet.

[0014] Abgesehen davon tritt bei häufiger Benutzung des herkömmlichen Mörtelkübels der Nachteil auf, dass im Bereich der beiden Muschelgriffe zwischen den Muschelgriffen und Umbördelung oder dem umbördeltem Rand Risse auftreten aufgrund der hohen Belastung dieses Bereichs, da solche Mörtelkübel ausschließlich aus Polyethylen-Kunststoff-Spritzguss bestehen.

[0015] Daher ist es hinzutretend Aufgabe der Erfindung, eine Tragvorrichtung bereitzustellen mit einem Behälter, der bei Transport, auch bei voller Beladung, weder sich verzieht, noch im Bereich des oberen Randes zur Bildung von Rissen oder Spalten aufgrund hoher auf die Muschel- oder Handgriffe einwirkender Kraftbeaufschlagung führt.

[0016] Die Tragvorrichtung soll derart mit einem Behälter zum Transport von Mörtel, Beton oder dergleichen aufnehmen, dass die Tragvorrichtung mit dem Behälter bei Transport bei voller Beladung seine Formstabilität beibehält und durch dauerhafte Nutzung zuverlässig sich auszeichnet.

[0017] In der G 83 01 726.7 beschriebene Vorrichtung zum Halten und Heben eines Mörtelbehälters aus Kunststoff wird eine Transportvorrichtung vorgeschlagen, wobei der Mörtelbehälter mit einem umlaufenden im rechten Winkel nach außen von dem oberen Rand vorragenden Band versehen ist, die Vorrichtung sich mit Profilelementen am oberen Innenrand anlegt und mit weiteren Profilelementen den Rand zusätzlich untergreift; die am oberen Innenrand anliegenden Profilelemente sind als L-förmige Winkelschienen ausgebildet und untergreifen den Rand als in Form mit ihm korrespondierende Winkelschienen. Die sich an dem oberen Innenrand abstützenden Winkelschienen mit Quertraversen bilden einen Hubrahmen, an dem nach außen über die Winkelschiene vorstehende Schwenklager angeordnet sind, in denen L-förmige Schwenkhebel an ihrem einen freien Ende gelagert sind und an ihrem anderen freien Ende die den Rand untergreifenden Winkelschienen tragen.

[0018] Ein solcher Konstruktionsaufwand widerspricht aber der auf der Baustelle geforderten leichten Handhabung, so dass die dauerhafte Benutzbarkeit dieser Vorrichtung nicht als empfehlenswert zu werten ist, vielmehr die herkömmliche Vorrichtung sich auf der Baustelle nicht durchsetzen konnte zum Transport von Mörtelkübeln oder Behältern zum Transport von Baumaterialien.

[0019] Daher ist es auch Aufgabe der bereitzustellenden Tragvorrichtung, möglichst einen derartigen Aufbau zu haben, der für die Anforderungen auf der Baustelle im Alltagsbetrieb robust ist und nicht zu Schwierigkeiten bereits bei der Kompliziertheit der Verbindung der Transportvorrichtung mit dem Behälter führt.

[0020] Auch der in der 32 66 42 offenbarte herkömmliche Kasten für Mörtel eignet sich zwar zu dem Transport von Baumaterial, aber der herkömmliche Kasten ist nur für den Transport geringer Mengen an Baumaterial angepasst, da ein solcher Kasten zum Transport desselben auf einer Schulter des Benutzers zu setzen und in ruhiger Lage verbleibend zu transportieren ist.

[0021] Daher ist es auch Aufgabe der Erfindung, eine nicht nur leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters bereit zu stellen, sondern auch eine derartige Tragvorrichtung herzustellen, die den Erfordernissen vor Ort auf der Baustelle Genüge tut und sich auszeichnet durch die leichte Handlichkeit, die gelungene Anpassbarkeit an verschiedene Größen von Behältern, die erleichterte Transportfähigkeit durch zwei Benutzer, die lagesichere Verbindung zwischen Transportvorrichtung und Behälter,

das rasche Entfernen des Behälters aus der Tragvorrichtung,
die komplikationslose Anpassung der Transportvorrichtung an die anschließenden Behälter unterschiedlich großer Volumina
sowie
die geringen Herstellungskosten für die Herstellung der Transportvorrichtung.

[0022] Die Aufgaben werden gelöst durch den Hauptanspruch und den Nebenanspruch, die Unteransprüche betreffen bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung.

[0023] Die Erfindung betrifft eine leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, welche umfasst
zwei Trägerstangen und zwei Querstangen, welche an die Trägerstangen koppelbar sind,
die außengelegenen Enden der Trägerstangen oder die in die Enden der Trägerstangen übergehenden außengelegenen Handgriffe unterseitig eingezogene Mulden als Auflagefläche für Finger eines Benutzers aufweisen,
die Trägerstangen voneinander beabstandet sind,
die Oberseiten von Querstangen oder von einem Teil derselben und die Oberseiten der von den an den Trägerstangen gekoppelten Querstangen begrenzten inneren Abschnitte der Trägerstangen als Auflagen für den Behälter vorgesehen sind, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass der Abstand der Trägerstange voneinander veränderbar einstellbar ist.

[0024] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist gerichtet auf einen robusten Tragapparat mit einer leicht handhabbaren Tragvorrichtung und einem Behälter zur Aufnahme und Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton, Bauschutt und/ oder dergleichen, welcher dadurch gekennzeichnet ist, dass an dem Behälter oberseitig, vorzugsweise an dem oberen Rand der Seitenwände desselben, eine außenseitig um den oberen Rand umlaufende Nase angeformt ist zur Auflage derselben auf den den Standfüßen abgewandten Oberseiten der Querstangen und den den Standfüßen abgewandten Oberseiten der von den an die Trägerstangen gekoppelten Querstangen begrenzten inneren Abschnitte der Trägerstangen.

[0025] Die Erfindung betrifft auch eine leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton, Bauschutt und / oder dergleichen, welche umfasst zwei Trägerstangen und zwei Querstangen, welche an die Trägerstangen koppelbar sind,
die Enden der Trägerstangen oder die in die Enden

der Trägerstangen übergehenden Handgriffe unterseitig eingezogene Mulden als Auflagefläche für Finger eines Benutzers aufweisen,
die Trägerstangen voneinander beabstandet sind, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass die Länge der Querstange veränderbar einstellbar ist,
die Querstangen und die von den Querstangen begrenzten inneren Abschnitte der Trägerstangen als Auflagen für den Behälter mit im Bereich des oberen Randes desselben seiner umlaufenden Nase vorgesehen sind, wobei
der Querstangen mindestens zwei Außenrohre aufweist, in deren einander zugewandten ersten Enden äußere gegenüberliegende Enden eines Innenrohres oder Teil derselben beweglich geführt sind,
die zweiten Enden der Außenrohre Abschlusswände aufweisen, vorteilhafterweise diese mit den Abschlusswänden zwecks Begrenzung der Innenräume derselben verschlossen sind,
die Trennwände von den Abschlusswänden der Außenrohre beabstandet und parallel zu diesen unter Bildung eines Zwischenraums angeordnet sind,
die Enden des Innenrohrs Außenwände aufweisen, vorteilhafterweise diese mit Außenwänden zwecks Begrenzung des Innenraums desselben verschlossen sind,
die Außenwände des Innenrohrs jeweils mit einem ein Innengewinde aufweisenden Durchbruch ausgebildet sind,
die Abschlusswände und die Trennwände der Außenrohre jeweils mit mindestens einem Durchbruch ausgebildet sind
und/oder
je eine Drehstange zur Längsverschiebung des Innenrohrs längs einer dem Außenrohr und dem Innenrohr gemeinsamen Mitte-Längsachse in dem Außenrohr infolge Drehbarkeit derselben vorgesehen ist,
vorzugsweise das andere Ende der Drehstange mit einer, vorzugsweise kreisrund ausgebildeten, Drehscheibe fest oder unlösbar verbunden ist, die in dem Zwischenraum drehbar geführt und in dem Durchbruch der Abschlusswand des Außenrohrs drehbar angeordnet ist,
z.B. das andere Ende der Drehstange in dem Durchbruch der Abschlusswand des Außenrohrs drehbar angeordnet ist,
an dem einen dem anderen Ende gegenüberliegenden Ende der Drehstange ein Außengewinde angeformt ist und das eine Ende mit seinem Außengewinde in dem Innengewinde des Durchbruchs der Außenwand des Innenrohrs drehbar geführt ist zum Zusammenwirken seines Außengewindes mit dem Innengewinde des Durchbruchs zwecks Längsverschiebbarkeit und mittels Drehstange einstellbarer Festlegung des Innenrohrs in dem Außenrohr
und/ oder
die Drehstange längs der Mitte-Längsachse der von

Außenrohr und von dem Innenrohr begrenzten Innenräumen ausgerichtet ist.

[0026] Die erfindungsgemäße leicht handhabbare Tragvorrichtung umfasst zwei Trägerstangen. Die Trägerstangen sind an zwei, vorzugsweise im rechten Winkel zu den Trägerstangen und/oder zu dessen Mitte-Längsachsen ausgerichtete Querstangen gekoppelt. An den beiden freien Enden der Trägerstangen können Handgriffe angeordnet sein, die als Griffholme ausgebildet sind. Die Unterseiten der Handgriffe sind in Form von Mulden eingezogen zum Anlegen der Finger des Benutzers in diese beim Tragen derselben. Die Mulden dienen als Auflagefläche der Finger; die Mulden sind in einer besonderen Ausführungsform mit einer rauen kunststoffartigen Oberflächenschicht, die formstabile Kunststoffkapseln oder Quarzsand enthalten kann, versehen, die ein Wegrutschen der Finger des Benutzers beim Anheben und Tragen der Tragvorrichtung mit befülltem Behälter vermeiden helfen.

[0027] Die an die Trägerstangen gekoppelten Querstangen ermöglichen in einer Ausgestaltung der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung eine parallele Ausrichtung der Trägerstangen zueinander, wie auch die parallele Ausrichtung der Querstangen zueinander. In einer anderen Ausgestaltung der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung ist die Länge der Querstangen veränderbar; in einer weiteren Ausgestaltung kann zusätzlich oder alternativ zur Längenveränderbarkeit der Querstangen auch die Länge der Trägerstangen veränderbar ausgebildet sein.

[0028] Unter Länge einer Querstange wird im Sinne der Erfindung auch verstanden der Abstand zwischen den freien Enden derselben. Unter Länge einer Querstange wird im Sinne der Erfindung auch verstanden der Abstand zwischen den beiden voneinander beabstandeten Langlöchern der freien Enden derselben, mit welchen die Querstange an die beiden Trägerstangen mittels der in Reihe angeordneten Langlöchern der Trägerstangen gekoppelt werden kann. Im Sinne der Erfindung wird unter Länge der Querstange auch verstanden, die Länge oder Längserstreckung der Oberseite des Querträgers, die als Auflage oder deren Oberseite für den Behälter in Transportstellung vorgesehen ist. Unter Länge der Trägerstange wird im Sinne der Erfindung auch verstanden die Länge oder Längserstreckung der Oberseite der Trägerstange, die als Auflage oder als innerer Abschnitt derselben für den oberen Bereich oder oberen Rand und Nase des Behälters vorgesehen ist und die durch die in Kopplungsstellung an dem Träger gekoppelten Querstangen vorgesehen ist.

[0029] Unter Länge einer Trägerstange wird im Sinne der Erfindung auch verstanden der Abstand zwischen den freien Enden derselben ohne die

Handgriffe oder mit den Handgriffen. Unter Länge einer Trägerstange wird im Sinne der Erfindung auch verstanden der Abstand der beiden voneinander beabstandeten Reihen von Langlöchern einer Trägerstange oder des inneren Abschnitts der Trägerstange, der bestimmt wird von dem Abstand der beiden an der Trägerstange gekoppelten Querstange voneinander. Die Erstreckung der Innenräume der Langlöcher von Querstangen und/oder Trägerstangen sind vorteilhafterweise quer zu den Mitte-Längsachsen derselben ausgerichtet. Unter inneren Abschnitten wird im Sinne der Erfindung auch verstanden

die zur Auflage des Behälters dienenden Oberseiten der beiden Trägerstangen, die von den an den Trägerstangen gekoppelten Querstangen begrenzt wird, oder die zur Auflage des Behälters dienenden Oberseiten der beiden an den Trägerstangen gekoppelten Querstangen begrenzt wird

oder sowohl die zur Auflage des Behälters dienenden Oberseiten der beiden Trägerstangen, die von den an den Trägerstangen gekoppelten Querstangen begrenzt wird, als auch die zur Auflage des Behälters dienenden Oberseiten der beiden Querstangen, an die Trägerstangen gekoppelt sind, wobei vorzugsweise die Oberseiten von Trägerstangen und Querstangen zueinander fluchtend und bündig ausgerichtet sein können.

[0030] Unter Kopplung oder Verbindung wird im Sinne der Erfindung auch eine dem Fachmann bekannte lösbare oder unlösbare Arretierung, Zusammenhalten, Anhängen, Verknüpfen, Zusammen- oder Aneinanderfügen oder dergleichen von, z.B. zwei, Bauteilen, Einrichtungen usw. miteinander oder dergleichen, unmittelbar aneinander, z.B. mittels Verklebung, Verschraubung, Vernietung, oder mittelbar, z.B. mittels Zwischengliedern, verstanden. Unter fester Verbindung wird im Sinne der Erfindung auch verstanden, eine solche, die nur durch Maßgabe des Benutzers gelöst werden kann.

[0031] Durch die Kopplung der Querstangen an die Trägerstangen, Kopplungsstellung genannt, wird ein innerer Abschnitt, der sich auf der Trägerstangen erstreckt, begrenzt, der als Auflage für den Behälter dienen kann. Der innere Abschnitt ist in einer besonderen Ausgestaltung zusammen mit den Querstangen in der Draufsicht viereckig, z.B. rechteckig oder quadratisch, ausgebildet. Die Anordnung des inneren Abschnitts, der von den Querstangen und den Trägerstangen begrenzt sein kann, richtet sich nach der Form und/oder der Größe des von der erfindungsgemäßen Tragvorrichtung aufzunehmenden Behälters. Die Oberseiten des inneren Abschnitts der beiden Trägerstangen und die Oberseiten der beiden an den die Trägerstangen gekoppelten Querstangen können miteinander fluchtend und bündig ausgerichtet sein, so dass sowohl die Oberseiten des von den Querstangen in Kopplungsstellung

begrenzten inneren Abschnitts der beiden Trägerstangen als auch die Oberseiten der beiden an den die Trägerstangen gekoppelten Querstangen als Auflage oder Auflagen oder Auflageflächen für den Behälter, z.B. für dessen nach außen kragenden an dem oberen Rand desselben angeformten Nase, geeignet sind.

[0032] In einer zusätzlichen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tragvorrichtung können die Querstangen auch an den Trägerstangen lösbar gekoppelt sein, um auf einfache Weise den von den Trägerstangen und den Querstangen begrenzten inneren Abschnitt an die Maßgaben des aufzunehmenden Behälters und dessen oberen Rand anzupassen, der mit seiner umlaufenden Nase auf den den Standfüßen abgewandten Oberseiten der inneren Abschnitten der Trägerstangen und / oder der Querstangen zu ruhen vermag.

[0033] Beispielsweise können die Querstangen an die Trägerstangen reib-, form- und/oder kraftschlüssig lösbar gekoppelt verbunden sein, beispielsweise durch herkömmliche Schraubenverbindungen, wie Schraubensicherungen, Befestigungsschrauben, Bolzensicherungen, unter Federspannung stehenden Zapfen, Kerbstifte, -nägeln, Stiftverbindungen, Bolzenverbindungen, Kegel- oder Zylinderstifte und dergleichen. Unter Verbindung wird im Sinne der Erfindung auch eine dem Fachmann bekannte lösbare oder unlösbare Arretierung, Zusammenhalten, Anhängen, Verknüpfung, Zusammen- oder Aneinanderfügen oder dergleichen von, z.B. zwei, Bauteilen, Einrichtungen usw. miteinander oder dergleichen, unmittelbar mit- oder aneinander, z.B. mittels Verklebung, Verschraubung, Federeinrichtung, wie unter Vorspannung beaufschlagte, in auf- oder übereinander stehende miteinander ausgerichtete Durchbrüche von Außenrohr und Innenrohr greifende Zapfen oder mittelbar, z.B. Gelenke, Stangen, oder dergleichen, verstanden.

[0034] In der anderen Ausführungsform der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung ist die Länge der Querstange durch eine teleskopartige Ausgestaltung derselben veränderbar einstellbar, z.B. wobei ein Rohr, wie ein Außenrohr, ein weiteres Rohr, wie ein Innenrohr, vollständig oder zumindest teilweise aufzunehmen vermag und mittels Schraubenverbindungen, wie Schraubensicherungen, Befestigungsschrauben, Bolzensicherungen, unter Federspannung stehenden Zapfen, Kerbstifte, -nägeln, Stiftverbindungen, Bolzenverbindungen, Kegel- oder Zylinderstifte und dergleichen miteinander, vorzugsweise lösbar, verbunden werden können.

[0035] In einer bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung können die Querstangen mit mindestens zwei

Außenrohren, z.B. mit miteinander übereinstimmender lichter Weite oder mit übereinstimmendem, Innendurchmesser von deren Innenräumen, ausgebildet sein, wobei in die von den Außenrohren oder in die von deren Innenseiten begrenzten Innenräume die gegenüberliegenden Enden, auch äußere Enden genannt, eines Innenrohrs eingeführt sind. Die den äußeren Enden gemeinsame Außenseite des Innenrohrs ist vorteilhafterweise Fläche auf Fläche gegen die die Innenräume der ersten Enden der Außenrohre begrenzenden Innenseiten beweglich angesetzt. Durch die Beweglichkeit des Innenrohrs in den beiden Außenrohren kann auf leichte Weise die Länge der Querstangen und damit der Abstand der beiden Trägerstangen im Fall der Kopplung der Querstangen an die Trägerstangen zu- oder voneinander an die Maßgaben des aufzunehmenden Behälters und von dessen oberen Rand angepasst werden. Der Behälter kann nach oben sich erweitern, z.B. trogartig, ausgestaltet sein.

[0036] Das dem ersten Ende gegenüberliegende zweite, wie außenliegend angeordnete, Ende des Außenrohrs ist vorteilhafterweise mit einer Abschlusswand versehen, die den Innenraum desselben zwecks, wie seitlicher, Begrenzung verschließen kann. Die Abschlusswand weist einen Durchbruch auf zum Hindurchführen einer Drehstange in Richtung zu dem Innenrohr hin und zur Drehbarkeit der Drehstange in dem Durchbruch; eine mindestens einen Durchbruch auch aufweisende Trennwand ist von der Abschlusswand beabstandet und parallel zu dieser unter Bildung eines Zwischenraums angeordnet sowie auf herkömmliche Weise mit derselben verbunden.

[0037] Vorzugsweise ist das andere Ende der Drehstange mit einer, vorzugsweise kreisrund ausgebildeten, Drehscheibe fest oder unlösbar verbunden, die in dem Zwischenraum zwischen der der Abschlusswand und der Trennwand drehbar geführt ist. Die Drehstange ist in den Durchbrüchen der Abschlusswand und der Trennwand des Außenrohrs drehbar geführt.

[0038] In dem Innenraum des Außenrohrs kann die Drehstange längs der Mitte-Längsachse des Innenraums des Außenrohrs und /oder längs der Mitte-Längsachse des Innenraums des Innenrohrs verlaufen oder kann mit denselben übereinstimmen; die Mitte-Längsachse des Innenraums des Außenrohrs und der Durchbrüche der Abschlusswand und der Trennwand stimmt bevorzugterweise mit der Mitte-Längsachse des Innenraums des Innenrohrs und Außenrohrs überein.

[0039] Die Längsverschiebung des Innenrohrs in dem Außenrohr längs deren gemeinsamen Mitte-Längsachse erfolgt mittels der Drehung der Drehstange. Unter Längsverschiebung wird im Sinne der

Erfindung auch verstanden das Einfahren des Innenrohrs in das und Ausfahren des Innenrohrs aus dem Außenrohr oder Annähern der Außenrohre aneinander und das Entfernen der Außenrohre voneinander in der Ausgestaltung von zwei Außenrohren mit einem gemeinsamen Innenrohr, welches in diesen beweglich geführt ist.

[0040] Das andere Ende der Drehstange ist vorteilhafterweise in den Durchbrüchen von Abschlusswand und Trennwand des Außenrohrs drehbar angeordnet oder gelagert. Ein weiterer Teil der Drehstange, auch als das eine dem anderen Ende gegenüberliegende Ende bezeichnet, kann in der Außenwand des Innenrohrs ebenfalls drehbar gelagert sein. Um eine Längsverschiebung des Innenrohrs in dem Außenrohr zu ermöglichen, weist die Außenwand des Innenrohrs einen mit einem Innengewinde ausgestalteten Durchbruch auf, in welchem die Drehstange mit ihrem Außengewinde ihres einen Endes drehbar geführt ist. Durch das Drehen der Drehstange um ihre Drehachse, die mit der Mittellängsachse des Innenraums des Außenrohrs und des Innenraums des Innenrohrs übereinstimmen kann, kann das Innenrohr in dem Innenraum des Außenrohrs bewegt werden und in den Innenraum des Außenrohrs je nach Erfordernis vor Ort und nach Behältermaßen ein- oder aus diesem ausgefahren werden. Durch das Ausfahren des Innenrohrs aus dem Innenraum des Außenrohrs erhöht sich stufenlos die Länge der Querstange und der Abstand beider an die Querstangen gekoppelten Trägerstangen wird größer, durch das Einfahren des Innenrohrs in den Innenraum des Außenrohrs verringert sich stufenlos die Länge der Querstange und der Abstand beider an die Querstangen gekoppelten Trägerstangen wird kleiner.

[0041] Durch die stufenlose Veränderung der Länge der Querstangen und damit der Beabstandung der Trägerstangen voneinander und zueinander kann ganz besonders vorteilhaft die erfindungsgemäße leicht handhabbare Tragvorrichtung an jedwede Größe des aufzunehmenden Behälters im Gegensatz zum Stand der Technik erstmalig angepasst werden.

[0042] Durch das Drehen der Drehstange um ihre Drehachse erfolgt sehr genau die Festlegung des Abstandes der inneren Abschnitte der Trägerstangen von- oder zueinander in Abhängigkeit von dem Abstand der gegenüberliegenden gegen die inneren Abschnitte der Trägerstangen anzusetzenden Nasen des oberen Randes oder im Bereich des oberen Randes des aufzunehmenden Behälters, so dass ein Verrutschen des Behälters beispielsweise bei dessen Beladen oder das Ein- oder das Verbringen des Baumaterials durch die Benutzer zur Arbeitsstelle auf der Baustelle zuverlässig und sicher verhindert wird.

[0043] Der Behälter kann mit einem kunststoffartigen Material und/oder metallenen Material ausgebildet sein. Als kunststoffartiges Material eignen sich herkömmliche kunststoffartige Materialien, wie PVC, PE und dergleichen, die auch bei Hitze formstabil sind.

[0044] Die Quer- und/oder die Trägerstangen und/oder der Behälter können mit metallenen Werkstoff, wie Eisenblech, Aluminium, und/oder mit kunststoffartigem Material und/oder mit Mischungen derselben hergestellt oder ausgebildet sein. Als kunststoffartiges Material eignen sich herkömmliche kunststoffartige Materialien, wie PVC, PE und dergleichen, die auch bei Hitze formstabil sind.

[0045] Um die Feinjustierung der Drehung der Drehstange mit ihrem mit dem Innengewinde der Außenwand des Innenrohrs zusammenwirkenden Außengewinde möglich zu machen, ist in einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tragvorrichtung das andere Ende der Drehstange aus der Trennwand oder der Abschlusswand des Außenrohrs herausgeführt und ist das Kopfende des anderen Endes der, z.B. an der Trennwand oder der Außenwand beweglich anliegenden, Drehstange als Schraubenkopf, z.B. im Schraubenkopf versenkte Feststellschraube, wie versenkte Madenschraube, als Innensechskant und/oder Flügel-schraube, ausgebildet sein, so dass sowohl der geübte Benutzer als auch der ungeübte Benutzer auf einfachste Weise von außen die Drehung und die Längsverschiebung des Innenrohrs in dem Außenrohr festlegen kann.

[0046] Das Prinzip der erfindungsgemäßen leicht handhabbare Tragvorrichtung beruht auch darauf, dass die Länge der Auflagen der Querstangen und/oder die Länge der Auflagen der Längsträger veränderbar einstellbar sind. Unter Auflage wird im Sinne der Erfindung auch verstanden der Abschnitt der den Standfüßen abgewandten Oberseiten der Querstangen und /oder der Trägerstangen, gegen die in Aufnahmestellung der obere Bereich des Behälters, wie der obere nach außen umgebördelte Rand des Behälters oder die an dem oberen Bereich des Behälters angeformte, z.B. um den oberen Rand umlaufende, Nase, die quer zu den Seitenwänden oder parallel zu der Unterseite des Behälters ausgerichtet ist oder mit den Seitenwänden desselben einen Winkel kleiner als 90° bildet, vorteilhafterweise flächig, angesetzt wird. Die Trägerstangen und die Querstangen können als Träger nicht nur für das Ansetzen eines gegen die Oberseiten derselben ansetzbaren Behälter sondern auch für das Ansetzen sonstiger gegen die Oberseiten derselben ansetzbare Gegenstände vorgesehen.

[0047] So ist auch eine Ausgestaltung der erfindungsgemäßen leicht handhabbare Tragvorrichtung

zur Aufnahme zumindest eines Behälters für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, darauf gerichtet, dass der Querstangen mindestens zwei Außenrohre mit ersten Enden und zweiten Enden und zumindest ein Innenrohr mit äußeren Enden aufweist, in den einander zugewandten ersten Enden der Außenrohre die äußeren Enden des Innenrohres oder ein Teil derselben beweglich geführt sind, ein zweites Ende mindestens eines der Außenrohre eine Abschlusswand zwecks seitlicher Begrenzung eines Innenraums denselben verschließt, mindestens ein äußeres Ende des Innenrohres eine Außenwand zwecks seitlicher Begrenzung des Innenraums desselben aufweist, die Außenwand des Innenrohres jeweils mit einem ein Innengewinde aufweisenden Durchbruch ausgebildet ist, die Abschlusswand des Außenrohres mit einem Durchbruch ausgebildet ist, mindestens eine Drehstange zur Längsverschiebung des Innenrohres in dem Außenrohr längs einer dem Außenrohr und dem Innenrohr gemeinsamen Mitte-Längsachse infolge Drehbarkeit derselben vorgesehen ist; ein anderes dem Innenrohr abgewandte Ende der Drehstange kann mit einer, vorzugsweise kreisrund ausgebildeten, Drehscheibe, die beweglich an der dem Innenrohr zugewandten Seite der Abschlusswand des Außenrohres und beweglich an der dem Innenrohr abgewandten Seite einer von der Abschlusswand beabstandet und außen an dem Außenrohr gekoppelten Trennwand des Außenrohres anliegt, mit einem Drehknopf versehen sein, welcher beweglich an der dem Innenrohr abgewandten Seite der Abschlusswand oder der Trennwand anliegen kann, fest verbunden sein. Von Vorteil ist, wenn an dem einen dem anderen Ende gegenüberliegenden Ende der Drehstange ein Außengewinde angeformt ist, das eine Ende mit seinem Außengewinde in dem Innengewinde des Durchbruchs der Außenwand des Innenrohres drehbar geführt ist zum Zusammenwirken des Außengewindes mit dem Innengewinde des Durchbruchs zwecks Längsverschiebbarkeit und einstellbarer Festlegung des Innenrohres in dem Außenrohr durch Drehung der Drehstange um ihre Drehachse. Die Drehstange ist vorzugsweise längs der Mitte-Längsachse in den von dem Außenrohr und von dem Innenrohr begrenzten Innenräumen ausgerichtet und in den Durchbrüchen der Abschlusswand des Außenrohres und der Außenwand drehbar angeordnet ist.

[0048] Unter Einstellbarkeit des Abstandes der Trägerstangen voneinander wird im Sinne der Erfindung auch verstanden, dass die Entfernung der Trägerstangen voneinander festgelegt oder bestimmt werden kann durch die Kopplung von Querstangen miteinander übereinstimmender Längserstreckung an die Trägerstangen. Unter veränderbarer Einstellbarkeit wird im Sinne der Erfindung auch verstanden, dass die Entfernung der beiden Trägerstangen voneinander durch die Veränderung der Längserstre-

ckung die Querstangen, die an die Trägerstangen gekoppelt werden können, festgelegt oder bestimmt werden kann. So kann der Abstand der Trägerstangen voneinander mit der Länge oder Ausmaß der Länge der Querstangen oder dem Abstand oder Ausmaß des Abstandes der beiden Enden der Querstangen voneinander übereinstimmen. Die Länge oder Längserstreckung einer Querstange wird durch Maß oder Ausmaß des Einfahrens des Innenrohres in das Außenrohr der Querstange oder das Ausfahren des Innenrohres aus dem Außenrohr der Querstange auf einfache aber zuverlässige Weise festgelegt oder bestimmt. Daher kann auch die Länge der Querstange dem Abstand der beiden Trägerstangen voneinander entsprechen, soweit die freien Enden der Querstange an die Trägerstange gekoppelt sind.

[0049] Die Länge der Querstange kann von dem Maß oder Ausmaß des Abstandes der beiden Enden einer Querstange voneinander und daher auch von einer Schiebereinrichtung festgelegt werden können, welche Schiebereinrichtung das Außenrohr, dass in das Außenrohr bewegbare Innenrohr und die in dem Außenrohr und dem Innenrohr geführte Drehstange aufweist, wobei durch die Drehung der Drehstange das Innenrohr in dem Außenrohr bewegt werden kann. Durch das geschickte Zusammenwirken der Bauteile der Schiebereinrichtung mit dem Außenrohr, dem Innenrohr und der Drehstange kann auf einfache Weise und für den ungeübten Benutzer auch robuste Weise die erfindungsgemäße Trägervorrichtung an die Maße eines Behälters oder an die Maße des oberen Bereichs oder Randes eines Behälters angepasst werden.

[0050] In einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen leicht handhabbare Tragvorrichtung liegt der Drehknopf der Drehstange beweglich an der dem Innenrohr abgewandten Seite der Abschlusswand an und ist als Schraubenkopf mit einem Innensechskant oder Flügelkopf ausgebildet. In einer anderen Ausführungsform der erfindungsgemäßen leicht handhabbare Tragvorrichtung weist das zweite Ende des Außenrohres die Trennwand auf, die von der Abschlusswand parallel zu dieser und beabstandet von dieser innenseitig also in dem Innenraum des Außenrohres mit der Innenseite des Außenrohres oder außenseitig also mit der Abschlusswand des Außenrohres fest verbunden ist, wobei der Abstand zwischen der Abschlusswand und der Trennwand der Dicke der Drehscheibe der Drehstange entspricht, so dass die Drehscheibe beweglich in der Ausgestaltung der innenseitigen Anordnung der Trennwand an der dem Innenrohr abgewandten Seite der Trennwand oder in der Ausgestaltung der außenseitigen Anordnung der Trennwand an der dem Innenrohr zugewandten Seite der Trennwand anzuliegen vermag.

[0051] Im Sinne der Erfindung kann die Ausgestaltung einer Querstange mit dem Innenrohr, dem Außenrohr oder zwei Außenrohren, der Drehstange, deren Ausbildungen und deren gemeinsames Zusammenwirken von Innenrohr, Außenrohr, Drehstange miteinander zur Festlegung des Ausmaßes des in das eine Ende des Außenrohrs ein- oder ausgefahrenen äußeren Endes des Innenrohrs auch der Einfachheit halber als Schiebeinrichtung bezeichnet werden; daher können die Querstangen und/oder die Trägerstangen mit den Schiebeinrichtungen ausgebildet sein, um die Länge der Querstangen und/oder die Länge der Trägerstangen beliebig und stufenlos festzulegen.

[0052] In einer anderen Ausführungsform der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung können sonach auch die beiden Trägerstangen der erfindungsgemäßen Tragvorrichtung mit den Schiebeinrichtungen ausgestaltet sein, wobei jede Trägerstange oder jede Schiebeinrichtung mit mindestens einem Außenrohr, vorzugsweise zwei Außenrohren, einem in dem Außenrohr oder in den beiden Außenrohren verschiebbaren Innenrohr und einer mindestens in einem Außenrohr und in dem Innenrohr drehbaren Drehstange ausgestattet ist, die Drehstange in den Abschlusswand des Außenrohrs oder Abschlusswänden der Außenrohre oder, vorzugsweise auch mit ihrer mit der Drehstange fest verbundenen Drehscheibe in dem von einer Abschlusswand und Trennwand seitlich begrenzten Zwischenraum, drehbar mit ihrem anderen Ende gelagert ist und mit ihrem einen dem anderen Ende gegenüberliegenden Ende, an welchem ein Außengewinde angeformt ist, in dem mit einem Innengewinde versehenen Durchbruch der Außenwand des äußeren Endes des Innenrohrs drehbar geführt ist.

[0053] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Schiebeinrichtung, mit welcher die Querstangen und/oder die Trägerstangen ausgestaltet sein können, zeichnet sich aus, dass die Querstange und/oder die Trägerstange mindestens zwei Außenrohre mit ersten Enden und zweiten Enden und zumindest ein Innenrohr mit äußeren Enden aufweisen, in den einander zugewandten ersten Enden der Außenrohre die äußeren Enden des Innenrohres oder ein Teil derselben beweglich geführt sind, ein zweites Ende mindestens eines der Außenrohre eine Abschlusswand, vorzugsweise zwecks seitlicher Begrenzung eines Innenraums desselben, aufweist, mindestens ein äußeres Ende des Innenrohrs eine Außenwand, vorzugsweise zwecks seitlicher Begrenzung des Innenraums desselben, aufweist, die Außenwand des Innenrohrs jeweils mit einem ein Innengewinde aufweisenden Durchbruch ausgebildet ist, die Abschlusswand des Außenrohrs mit einem Durchbruch ausgebildet ist, eine Drehstange zur Längsverschiebung des Innenrohrs in dem Außenrohr längs einer dem Außenrohr und dem Innenrohr gemeinsa-

men Mitte-Längsachse infolge Drehbarkeit derselben vorgesehen ist; bevorzugterweise ist ein anderes dem Innenrohr abgewandtes Ende der Drehstange mit einer, vorzugsweise kreisrund ausgebildeten, Drehscheibe, die beweglich an der dem Innenrohr zugewandten Seite der Abschlusswand des Außenrohrs anliegen kann, und einem Drehknopf, welcher beweglich an der dem Innenrohr abgewandten Seite der Abschlusswand anliegt, fest verbunden ist, wobei vorteilhafterweise an dem einen dem anderen Ende gegenüberliegenden Ende der Drehstange ein Außengewinde angeformt, das eine Ende mit seinem Außengewinde in dem Innengewinde des Durchbruchs der Außenwand des Innenrohrs drehbar geführt sind zum Zusammenwirken des Außengewindes mit dem Innengewinde des Durchbruchs zwecks Längsverschiebbarkeit und einstellbarer Festlegung des Innenrohrs in dem Außenrohr durch Drehung der Drehstange um ihre Drehachse, die Drehstange längs der Mitte-Längsachse in den von dem Außenrohr und von dem Innenrohr begrenzten Innenräumen ausgerichtet und in den Durchbrüchen der ersten Abschlusswand des Außenrohrs und der Außenwand drehbar angeordnet ist. In der Schiebeinrichtung kann der Drehknopf der Drehstange beweglich an der dem Innenrohr abgewandten Seite der Abschlusswand anliegen und als Schraubenkopf mit einem Innensechskant oder Flügelkopf ausgebildet sein. Ebenso ist es möglich, dass das zweite Ende des Außenrohrs eine Trennwand aufweist, die von der Abschlusswand parallel zu dieser und beabstandet von dieser mit der Innenseite des Außenrohrs oder außen mit der Außenwand des Außenrohrs fest verbunden ist, der Abstand zwischen der Trennwand und der Abschlusswand der Dicke der Drehscheibe der Drehstange entspricht oder im Wesentlichen mit einem gewissen Bewegungsspiel, so dass die Drehscheibe beweglich an der dem Innenrohr abgewandten Seite der Trennwand des Außenrohrs bei Drehungen der Drehstange anzuliegen vermag.

[0054] In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung weist das zweite Ende des Außenrohres, welches dem Innenrohr gegenüber liegt, die Abschlusswand und eine von ihr beabstandete Trennwand, die auch zweite Abschlusswand des Außenrohrs genannt werden kann, auf, die jeweils mit einem Durchbruch ausgestaltet sind, in welchem die Drehstange längs der für das Innenrohr und das Außenrohr gemeinsamen Mitte-Längsachse verlaufend drehbar gelagert ist. In dem von der Abschlusswand und der von ihr beabstandeten Trennwand seitlich begrenzten Zwischenraum ist die Drehscheibe der Drehstange drehbar angeordnet oder gelagert; die Drehscheibe ist mit der Drehstange fest, wie unlösbar, verbunden. Die Drehstange ist infolge der in dem Zwischenraum befindlichen Drehscheibe in Bezug auf ihre Lage nicht verschiebbar,

sodass infolge Drehung der Drehstange und des Zusammenwirkens des Außengewindes des einen Endes der Drehstange mit dem Innengewinde des Durchbruchs der Außenwand des Endes oder des äußeren Endes des Innenrohrs das Innenrohr in das Außenrohr ein- oder aus diesem stufenlos ausgefahren werden kann. Die dem Innenraum des Innenrohrs und dem Innenraum des Außenrohrs gemeinsame Mitte-Längsachse verläuft vorteilhafterweise längs der Mitte-Längsachse der Durchbrüche der Abschlusswände und der Außenwände.

[0055] In einer ganz anderen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tragvorrichtung können die Querstangen und/oder die Trägerstangen teleskopisch ausgebildet sein, sodass die Querstangen und/oder die Trägerstangen zumindest mit einem Außenrohr und einem Innenrohr ausgebildet sind, wobei das Innenrohr in dem Außenrohr geführt ist. Anstelle einer Drehstange kann das Außenrohr eine längs der Mitte-Längsachse verlaufende Reihe mit ausgefrästen Durchbrüchen und das Innenrohr einen durch einen Durchbruch des Innenrohrs federnd herausgeführten Zapfen aufweisen, wobei im Falle des auf dem Zapfen angeordneten und ausgerichteten Durchbruchs der mittels einer durch eine Federkraft erzeugten Vorspannung beaufschlagte Zapfen in den Durchbruch reib-, kraft- und/oder formschlüssig einzugreifen vermag und das Außenrohr und Innenrohr lösbar verbinden kann. Der Zapfen kann von einer in dem Innenraum des Innenrohrs angeordneten Blattfeder kraftbeaufschlagt durch den Durchbruch des Innenrohrs beispielsweise federnd beweglich von der Außenseite des Innenrohrs vorstehen und bei übereinstimmender Anordnung bzw. Ausrichtung eines Durchbruchs des äußeren Rohrs mit dem Zapfen nicht nur in den Durchbruch des Außenrohrs zwecks Festlegung des eingefahrenen Innenrohrs in dem Außenrohr eingreifen sondern auch durch Eindrücken des Zapfens diesen aus dem Durchbruch des Außenrohrs entfernen und die Verbindung zwischen dem Außenrohr und Innenrohr lösbar machen.

Ausführungsbeispiele

[0056] Die Zeichnungen zeigen aufgrund der zeichnerischen Vereinfachung in schematischer, stark vergrößerter Weise, ohne Anspruch auf eine maßstabgetreue Wiedergabe, Ausführungsformen und Weiterentwicklung ohne Beschränkung der Erfindung auf diese in

Fig. 1 Schrägansicht auf die erfindungsgemäße Tragvorrichtung mit in einem rechten Winkel zu den Trägerstangen angeordneten Querstangen zwischen denselben in Kopplungsstellung,

Fig. 2 die Draufsicht auf die erfindungsgemäße Tragvorrichtung mit mit den Trägerstangen lös-

bar verbundenen Querstangen in Kopplungsstellung,

Fig. 3 den Längsschnitt durch eine Querstange mit in dem Außenrohr beweglich geführtem Innenrohr und der in dem Außenrohr und Innenrohr drehbar geführten Drehstange zwecks Feststellung oder -legung des Maßes der Länge LI der Querstange mit Außenrohren und dem in den Außenrohren zumindest teilweise geführten Innenrohr,

Fig. 4 die Schrägansicht auf eine Querstange mit einer der äußeren Seite der Abschlusswand des Innenrohrs unlösbar angebrachten Schraube mit Innengewinde, in welcher ein Teil der Drehstange mit ihrem Außengewinde drehbar geführt ist,

Fig. 5 den Längsschnitt durch die Querstange, der mit einer Dreheinrichtung verbundenen Drehstrange, mit welcher Dreheinrichtung von außen durch den Benutzer die Drehstange drehbar ist,

Fig. 6 die Seitenansicht auf eine Trägerstange mit Langlöchern, die als Reihe hintereinander längs der Mitte-Längsachse M der Trägerstange angeordnet und im rechten Winkel zu derselben ausgerichtet sind zur Aufnahme von die Querstange an die Trägerstange zu koppelnden Schraubverbindungen,

Fig. 7 die Seitenansicht auf eine Querstange, die mit den Trägerstangen verbunden ist mit unterseitig angebrachten der Oberseiten abgewandten Standfüßen und

Fig. 8 die Seitenansicht auf eine Trägerstange mit einem auf dem inneren Abschnitt 11 und den Querstange lastenden Behälter 4 in Aufnahmestellung.

[0057] In einem Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung sind zwei Trägerstangen 1 mit zwei Querstangen 12 verbunden. Die beiden Trägerstangen 1 weisen in einer Reihe längs der Mitte-Längsachse M der Trägerstangen 1 verlaufende Langlöcher 20 auf, die in einem rechten Winkel zu der Mitte-Längsachse M der Trägerstangen 1 ausgerichtet sind. Die Querstangen 12 weisen an ihren Enden 22, auch freie Enden genannt, gleichfalls jeweils zumindest ein Langloch 20 auf, sodass bei Aufeinanderausrichten des Langlochs 20 der Querstange 12 mit einem der in Reihe angeordneten Langlöcher 20 der Trägerstange 1 mit Hilfe einer herkömmlichen Schraubenverbindung die reib-, kraft- und/oder formschlüssige Kopplung bereitgestellt wird zur Festlegung des Abstands der beiden Querstangen 12 zueinander. Unter Mitte-Längsachse wird auch im Sinne der Erfindung verstanden eine von zumindest zwei Seiten gleich beabstandete mittig verlaufende Gerade.

Unter freiem Ende wird im Sinne der Erfindung die gegenüberliegenden Endbereiche einer Trägerstange 1 und einer Querstange 12 verstanden. Die Innenräume der Langlöcher 18, 20 sind quer zu den Mitte-Längsachsen L und M ausgerichtet.

[0058] Durch die Anordnung von Langlöchern 20 entlang der Mitte-Längsachse M der Trägerstangen 1 und durch die Langlochinnenräume quer zu der Mitte-Längsachse M kann der Abstand zwischen den beiden Trägerstangen 1 zueinander annähernd stufenlos verändert werden und z.B. an die Außenmaße des im Querschnitt L-förmigen auf den Querstangen zu lastenden Randes 32 des Behälters 4 angepasst werden. In einer Kopplungsstellung kann die Länge L2 des als Auflage für den in Aufnahmestellung befindlichen Behälter 4 vorgesehenen inneren Abschnitts 11 einer Trägerstange 1 von den an die gegenüberliegenden Enden 2 der Trägerstange 1 gekoppelten Enden 22 der Querstangen 12 festgelegt oder bestimmt zwecks Anpassung des inneren Abschnitts 11 und dessen Oberseite 37 an die Ausmaße des oberen Bereichs des Behälters 4 werden. Die Länge L1 einer Querstange 12 kann durch den Abstand oder Entfernung der beiden gegenüberliegenden Enden 22 derselben voneinander festgelegt oder bestimmt werden zwecks Anpassung der Querstange 12 und deren Oberseite 37 an die Ausmaße des oberen Bereichs des Behälters 4 festgelegt werden, die an die Enden 2 der Trägerstange 1 koppelbar sind.

[0059] Der aufzunehmende Behälter 4 weist vier Seitenwände 26 auf, die in einem Ausführungsbeispiel zumindest in einem unteren Bereich zueinander geneigt oder verlaufend, wie spitz zusammenlaufend, angeordnet sind. Vorteilhaft ist es, wenn die beiden den Querstangen 12 zugewandten Seitenwände 26 zueinander geneigt und/oder gleichfalls die beiden den Trägerstangen 1 zugewandten Seitenwände 26 ebenfalls geneigt zueinander ausgerichtet sind.

[0060] Der obere Rand 32 des Behälters 4 ist in einem Ausführungsbeispiel umgebördelt. So weist vorteilhafterweise der Behälter 4 in seinem oberen Bereich einen nach außen hin ausgerichteten, wie auskragenden, oder umgebördelten Rand 32 mit einer um den Behälter umlaufend angeordneten Nase 10 auf, die zum Beispiel im rechten Winkel zu den Seitenwänden 26 des Behälters 4 ausgerichtet ist oder mit den Seitenwänden 26 einen Winkel kleiner als 90° bilden kann. Im Falle der Aufnahme des Behälters 4 in die erfindungsgemäße Tragvorrichtung wird die Nase 10 gegen die von den Querstangen 12 begrenzten inneren Abschnitte 11 der Trägerstangen 1 oder gegen die Querstangen 12 oder deren Oberseiten 37 angesetzt in Aufnahmestellung.

[0061] Durch das flächige Aufliegen der nach außen hin umlaufend ausgebildeten Nase 10 des oberen Rand 32 auf den Oberseiten 37 des inneren Abschnitts 11 der Trägerstangen 1 und den Oberseiten 37 der Querstangen 12 wird ein lagesicherer und rutschfester Sitz des Behälters 4 in der erfindungsgemäßen Tragvorrichtung sowohl bei Beladen als auch bei Transport gewährleistet.

[0062] Die beiden Querstangen 12 sind mit zwei Außenrohren 14 und einem in den beiden Außenrohren 14 einführbaren oder zumindest teilweise geführten Innenrohr 15 ausgebildet. Das zweite Ende 23 des Außenrohres 14, welches dem Innenrohr 15 gegenüber liegt, umfasst die Abschlusswand 16 und die von ihr beabstandete Trennwand (nicht gezeigt), die je einen Durchbruch aufweisen, in welchem eine Drehstange 17 mit ihrer Drehachse D längs der für das Innenrohr 15 und das Außenrohr 14 gemeinsamen Mitte-Längsachse X verlaufend drehbar gelagert ist. Die Drehachse fällt mit der Mitte-Längsachse X zusammen.

[0063] In dem von der Abschlusswand 16 und der von ihr beabstandeten Trennwand begrenzten Zwischenraum (nicht gezeigt) ist die Drehscheibe (nicht gezeigt) der Drehstange 17 drehbar angeordnet, so dass die Drehstange 17 durch Drehung um ihre Drehachse D ihre Lage, z.B. längs der Mitte-Längsachse X, zwar nicht verändert, aber durch das infolge Drehung bewirkte Zusammenwirken des Außengewindes des einen Endes 33 der Drehstange 17 mit dem Innengewinde des Durchbruchs 34 der Außenwand 19 des äußeren Endes 24 des Innenrohres 15 das Innenrohr 15 in das Außenrohr 14 sich stufenlos ein- oder ausfahren lassen kann (siehe auch Pfeil, Fig. 4); durch die genaue feinjustierbare Drehung oder Drehbarkeit der Drehstange 17 und dem dadurch bedingten fein einstellbaren Ausmaß oder Maß an Längserstreckung der Querstangen 12 kann ebenso einerseits die Beabstandung der Trägerstangen 1 voneinander sehr genau an die Maße des Behälters angepasst werden und andererseits die Längen L1 der Querstangen 12 sehr genau an die Maße des Behälters angepasst werden; zudem kann gleichfalls durch die frei wählbare Kopplung der Enden 22 der Querstangen 12 an die Enden 2 der Trägerstangen 1 mittels Verbindung der Langlöcher 18 von Querstangen mit den Langlöchern 20 der Trägerstangen 1 sehr genau die Längen L2 der Trägerstangen 1 an die Maße des Behälters angepasst werden.

[0064] In einem anderen Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung ist in das erste Ende 27 eines Außenrohres 14 ein äußeres Ende 24 des Innenrohres 15 eingeführt, so dass die Außenseite 35 des äußeren Endes 27 beweglich längs der Mitte-Längsachse X gegen die den Innenraum 24a begrenzende Innen-

seite 21 des Außenrohrs 14, z.B. Fläche auf Fläche, angesetzt ist. Da zudem die Mitte-Längsachse X des Innenrohrs 15 mit den Mitte-Längsachsen X der beiden Außenrohre 14 zusammenfallen und die o.g. Bewegung flächig stattfindet, ist ein Verkanten des Innenrohrs 15 bei dem Ein- und dem Ausfahren seiner äußeren Enden 24 in die Außenrohre 14 und aus den Außenrohren 14 und aus deren ersten Enden 27 wirkungsvoll und dauerhaft unterbunden.

[0065] Durch das Verschieben des Innenrohrs 15 in dem Außenrohr 14 kann das Ausmaß der Länge L1 der Querstange 12 längs der Mitte-Längsachse L der Querstange 12 stufenlos eingestellt werden. Daher ist die Drehstange 17 mit ihrem einen Ende 33, welches ein Außengewinde aufweist, in einem ein Innengewinde aufweisenden Durchbruch 34 der Außenwand 19 des Innenrohrs 15 drehbeweglich geführt, sodass durch die Drehung der Drehstange 17 um ihre Drehachse D, die mit der Mitte-Längsachse X identisch ist, je nach Maß des oberen Bereichs oder des oberen Randes 32 des aufzunehmenden Behälters 4 in einer Aufnahmestellung stufenlos der Abstand der beiden Trägerstangen 1 zueinander auch für den ungeübten Benutzer eingestellt werden kann. Unter Aufnahmestellung wird im Sinne der Erfindung auch das Aufsetzen der Nase 10 des Behälters 4 auf die Oberseite 37 der Querstangen 12 und auf die von den Querstangen 12 begrenzten inneren Abschnitte 11 der Trägerstangen 1 verstanden. Unter Aufnahmestellung wird im Sinne der Erfindung auch verstanden die Anordnung des Behälters 4 in der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung oder das Lasten oder Ruhen des Behälters 4 auf den Oberseiten von Quer- 12 und Trägerstangen 1 der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung.

[0066] In einem weiteren Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung können die Querstangen 12 nicht nur mit einem Außenrohr 14 sondern auch mit zwei Außenrohren 14 und einem in den Innenräumen der beiden Außenrohre 14 beweglich geführten Innenrohr 15 sowie in beiden geführten Drehstange 17, die gemeinsam auch als eine Schiebeeinrichtung bezeichnet werden können, ausgebildet sein, wobei die Außenseite 35 der äußeren Enden 24 des Innenrohrs 15 beweglich längs der Mitte-Längsachse X gegen die die Innenräume der Außenrohre 14 begrenzenden Innenseiten 21 der beiden Außenrohre 14 Fläche auf Fläche angesetzt ist, die Festlegung des Maßes des eingeführten Innenrohrs 15 oder dessen äußeren Enden 24 in die beiden Außenrohre 14 und das Maß der Länge L1 der Querstange 12 kann von dem Maß der Drehung der Drehstange 17 abhängen oder dergestalt eingestellt werden.

[0067] In einem ganz anderen Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Trag-

vorrichtung ist das andere Ende 29 der Drehstange 17 aus Abschlusswand oder der außenseitig angeordneten Trennwand des Außenrohrs 14 herausgeführt und außen als Schraubenkopf mit einem Innensechskant oder Flügelkopf ausgebildet oder ist die Drehstange 17 ohne Schraubenkopfausgestaltung mit einer von außen zugänglichen und bedienbaren Dreheinrichtung 30 zu einem vorbestimmten Drehen der Drehstange 17 um ihre Drehachse verbunden, bevorzugterweise ist die Dreheinrichtung 30, vorzugsweise über ein Gewinde und/oder Drehgelenke, mit der Drehstange 17 verbunden.

[0068] Unter Schiebeeinrichtung wird im Sinne der Erfindung auch verstanden das Zusammenwirken von einem Innenrohr mit einem Außenrohr, in welches das Maß des Einfahrens des Innenrohrs in das Außenrohr und des Ausfahrens des Innenrohrs aus dem Außenrohr mittels einer Drehstange oder das Zusammenwirken von einem Innenrohr mit zwei Außenrohren, in welches das Maß des Einfahrens des Innenrohrs in beide Außenrohre und des Ausfahrens des Innenrohrs aus beiden Außenrohren mittels zweier Drehstange festlegbar ist oder festgelegt wird.

[0069] In einem ganz anderen Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung können die Querstangen 12 mit mindestens zwei Schiebeeinrichtungen oder mehr ausgebildet sein.

[0070] In einem weiteren Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung kann durch geschicktes Zusammenwirken der an den freien Enden 22 der Querstangen 12 angebrachten Langlöcher 20 mit den Langlöchern 20 der beiden Enden 2 der Trägerstangen 1 die erfindungsgemäße leicht handhabbare Tragvorrichtung auf einfache Weise an das Ausmaß der gegenüberliegenden auf den inneren Abschnitten 11 der Trägerstangen 1 zu ruhenden oberen Rands 32 des Behälters 4 mit Nasen 10 und damit an die geforderte Länge L2 der Trägerstangen 1 und damit an die geforderte Länge L2 des inneren Abschnitts 11 der Trägerstange 1 in Aufnahmestellung angepasst werden.

[0071] In einem zusätzlichen Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung können die Trägerstangen 1 auch mit zwei Außenrohren 14 und einem in den Innenräumen der beiden Außenrohre 14 beweglich geführten Innenrohr 15 sowie in beiden geführten Drehstange 17, die gemeinsam als eine Schiebeeinrichtung bezeichnet werden können, ausgebildet sein; die Außenseite 35 der äußeren Enden 24 des Innenrohrs 15 ist beweglich längs der Mitte-Längsachse X gegen die die Innenräume der Außenrohre 14 begrenzenden Innenseiten 21 der beiden Außen-

rohre 14 Fläche auf Fläche angesetzt, wobei die Festlegung des Maßes des ein- und ausgeführten Innenrohrs 15 oder dessen äußeren Enden 24 in die oder aus den beiden Außenrohren 14 und das Maß der Länge L2 der Trägerstange 12 von dem Maß der Drehung der Drehstange 17 abhängen oder eingestellt werden kann.

[0072] In einem ganz anderen Ausführungsbeispielen der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung können die Trägerstangen 1 mit mindestens zwei Schiebeeinrichtungen ausgebildet sein, wobei die Trägerstangen 1, wie die Querstangen 12, zweimal, wie in zweifacher Ausfertigung- zwei Außenrohre 14 und ein in den Außenrohren 14 geführtes Innenrohr 15 mit der Drehstange 17 umfassen können. Zudem kann das Ausmaß der Längenänderung der Trägerstangen 1 ebenso durch die Drehstange 17 oder durch in die Durchbrüche der Außenrohre 14 eingreifende beweglich aus Durchbrüchen des Innenrohrs an der Oberseite des Innenrohrs federnd vorstehende Zapfen festgelegt werden.

[0073] Auch durch die geschickte, einfach bedienbare Beweglichkeit des Innenrohrs 15 in dem Außenrohr 14 wird der Abstand der Trägerstangen 1 zu- oder voneinander und damit die Länge L1 der Querstangen 12 an die Maße des oberen Randes 32 des Behälters 4 mit Nasen 10 angepasst, auf welchem der obere Rand 32 mit seiner Nase 10 lastet in Aufnahmestellung .

[0074] In einem Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen robusten Tragapparats mit einer leicht handhabbaren Tragvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche und einem Behälter 4 zur Aufnahme und Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen ist an dem Behälter 4 oberseitig, vorzugsweise an dem oberen Rand 32 der Seitenwände 26 desselben, außenseitig eine umlaufende Nase 10 angeformt, die zur Auflage derselben auf den den Standfüßen 7 abgewandten Oberseiten 37 der Querstange 12 und auf den den Standfüßen 7 abgewandten Oberseiten 37 der von den an den Trägerstangen 1 gekoppelten Querstangen 12 begrenzten inneren Abschnitten 11 der Trägerstangen 1 dienen; der Behälter 4 kann sich nach oben hin erweitern. Mindestens zwei gegenüberliegende Seitenwände des Behälters können ebenso unterseitig konisch zulaufend ausgebildet sein.

[0075] Vorteile der erfindungsgemäßen leicht handhabbaren Tragvorrichtung und des erfindungsgemäßen robusten Tragapparats mit einer leicht handhabbaren Tragvorrichtung und einem Behälter zur Aufnahme von jedwedem Baumaterial sind unter Andrem, wie folgt,:

die hohe Lebensdauer aufgrund einfacher, aber auf geschickte Weise zusammenwirkende Bauteile,

die überzeugende Handlichkeit in der Ausübung des Transports der mit Baumaterial befüllten Tragvorrichtung und Tragapparats.

die komplikationslose Anpassung der Transportvorrichtung an Behälter unterschiedlichster Volumina,

den geringen Flächendruck der Trag- oder Handgriffe auf Hände des Benutzers,

die unbeschränkte Transportmöglichkeit von Behältern unterschiedlichster räumlicher Ausgestaltung,

den geringen Lagerplatz auf Bauplatz zur Lagerung und Bevorrastung erforderlich,

den zuverlässigen Transport auch für ungeübte Benutzer,

die einfache Handhabung, damit hohes Maß an wirtschaftlichem, kostengünstigem Arbeiten vor Ort auf der Baustelle,

die Eignung für Behälter unabhängig von deren Herstellungsmaterial,

die lagesichere Verbindung zwischen Transportvorrichtung und Behälter,

das rasche Entfernen des Behälters aus der Tragvorrichtung

und

die geringen Herstellungskosten für die Herstellung der Transportvorrichtung.

Bezugszeichenliste

1	Trägerstange
2	Ende der Trägerstange
4	Behälter
5	Handgriff
6	Mulde
7	Standfuß
9	unterseitig
10	Nase
11	von Querstange begrenzter innerer Abschnitt der Trägerstange
12	Querstange
14	Außenrohr
15	Innenrohr
16	erste Abschlusswand des Außenrohrs

17	Drehstange	M	Mitte-Längsachse der Trägerstange
18	Langloch der Querstange zur lösbaren Kopplung der Querstange an eine Trägerstange	X	Mitte-Längsachse des Außenrohrs, äußeren Rohrs, Innenrohrs, inneren Rohrs
19	Außenwand des inneren Rohrs		
20	Langloch der Trägerstange zur lösbaren Kopplung der Trägerstange an eine Querstange		
21	den Innenraum begrenzende Innen-seite des Außenrohrs oder des ersten Endes des Außenrohrs		
22	Ende der Querstange, Trägerstange		
23	zweites Ende des Außenrohrs		
24	Ende oder äußeres Ende des Innen-rohres		
24a	Innenraum von Außenrohr		
24b	Innenraum von Innenrohr		
25	Außengewinde		
26	Seitenwand des Behälters		
27	erstes Ende des Außenrohrs		
29	das andere Ende der Drehstange		
30	Dreheinrichtung		
31	Unterseite der Trägerstange, Quer-stange		
32	oberer Rand des Behälters		
33	das eine Ende der Drehstange		
34	mit Innengewinde ausgebildeter Durchbruch der Außenwand des Innenrohrs		
35	Außenseite des Innenrohrs oder des äußeren Endes des Innenrohres		
37	Oberseite von Querstange, von inne-rem Abschnitt von Trägerstange		
39	dem Innenrohr zugewandte Seite der Abschlusswand des Außenrohrs		
40	dem Innenrohr abgewandte Seite der Abschlusswand des Außenrohrs		
D	Drehachse der Drehstange		
L1	Länge der Querstange oder Abstand der beiden Enden der Querstange voneinander		
L2	Länge der Trägerstange oder Abstand der beiden Enden und / oder beider Handgriffe der Trägerstange voneinander und/oder des inneren Abschnitts		
L	Mitte-Längsachse der Querstange		

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 1783935 [0007]
- EE 265667 [0012]

Patentansprüche

1. Leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters (4) für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, welche zwei Trägerstangen (1) und zwei Querstangen (12) umfasst, welche an die Trägerstangen (1) koppelbar sind, die Enden (2) der Trägerstangen (1) oder die in die Enden (2) der Trägerstangen (1) übergehenden Handgriffe (5) unterseitig (9) eingezogene Mulden (6) als Auflagefläche für Finger eines Benutzers aufweisen, die Trägerstangen (1) voneinander beabstandet sind, die Querstange (12) oder ein Teil derselben und die von den Querstange (12) begrenzten inneren Abschnitte (11) der Trägerstangen (1) als Auflagen für den Behälter (4) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Abstand der Trägerstangen (1) voneinander veränderbar einstellbar ist.

2. Leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters (4) für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet** dass die Querstange (12) mindestens zwei Außenrohre (14) mit ersten Enden (27) und zweiten Enden (23) und zumindest ein Innenrohr (15) mit äußeren Enden (24) aufweist, in den einander zugewandten ersten Enden (27) der Außenrohre (14) die äußeren Enden (24) des Innenrohres (15) oder ein Teil derselben beweglich geführt sind, ein zweites Ende (23) mindestens eines der Außenrohre (14) eine Abschlusswand (16) zwecks seitlicher Begrenzung eines Innenraums (24a) denselben verschließt, mindestens ein äußeres Ende (24) des Innenrohrs (15) eine Außenwand (19) zwecks seitlicher Begrenzung des Innenraums (24b) desselben aufweist, die Außenwand (19) des Innenrohrs (15) jeweils mit einem ein Innengewinde aufweisenden Durchbruch ausgebildet ist, die Abschlußwand (16) des Außenrohrs (14) mit einem Durchbruch ausgebildet ist, eine Drehstange (17) zur Längsverschiebung des Innenrohrs (15) in dem Außenrohr (14) längs einer dem Außenrohr (14) und dem Innenrohr (15) gemeinsamen Mitte-Längsachse (X) infolge Drehbarkeit derselben (17) vorgesehen ist.

3. Leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters (4) für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet** dass

ein anderes dem Innenrohr (15) abgewandte Ende (29) der Drehstange (17) mit einer, vorzugsweise kreisrund ausgebildeten, Drehscheibe, die beweglich an der dem Innenrohr (15) zugewandten Seite (39) der Abschlusswand (16) des Außenrohrs (14) anliegt, und einem Drehknopf, welcher beweglich an der dem Innenrohr (15) abgewandten Seite (40) der Abschlusswand (16) anliegt, fest verbunden ist, an dem einen dem anderen Ende (29) gegenüberliegenden Ende (33) der Drehstange (17) ein Außengewinde (25) angeformt ist, das eine Ende (33) mit seinem Außengewinde (25) in dem Innengewinde des Durchbruchs der Außenwand (19) des Innenrohrs (15) drehbar geführt ist zum Zusammenwirken des Außengewindes (25) mit dem Innengewinde des Durchbruchs zwecks Längsverschiebbarkeit und einstellbarer Festlegung des Innenrohrs (15) in dem Außenrohr (14) durch Drehung der Drehstange (17) um ihre Drehachse (D), die Drehstange (17) längs der Mitte-Längsachse (X) in den von dem Außenrohr (14) und von dem Innenrohr (15) begrenzten Innenräumen (24a, 24b) ausgerichtet und in den Durchbrüchen (34) der ersten Abschlusswand (16) des Außenrohrs (14) und der Außenwand (19) drehbar angeordnet ist.

4. Leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters (4) für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Drehknopf der Drehstange (17) beweglich an der dem Innenrohr (15) abgewandten Seite (40) der Abschlusswand (16) anliegt und als Schraubenkopf mit einem Innensechskant oder Flügelkopf ausgebildet ist.

5. Leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters (4) für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Ende (23) des Außenrohrs (14) eine Trennwand aufweist, die von der Abschlusswand (16) parallel zu dieser und beabstandet von dieser mit der Innenseite (21) des Außenrohrs (14) fest verbunden ist, der Abstand zwischen beiden der Dicke der Drehscheibe der Drehstange 17 entspricht, die Drehscheibe beweglich an der dem Innenrohr (15) abgewandten Seite der Trennwand des Außenrohrs (14) anliegt.

6. Leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters (4) für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trägerstangen (1) eine längs zu einer Mitte-Längsachse (M) derselben ausgerichtete Reihe

von Langlöchern (20), die quer zu der Mitte-Längsachse M derselben ausgerichtet sind, aufweist, die Enden (22) der Querstange (12) jeweils mit mindestens einem quer zu der Mitte-Längsachse (L) derselben ausgerichtetem Langloch (18) ausgebildet sind zur lösbaren reib-, form- und/oder kraftschlüssigen Kopplung der Querstange (12) an den Trägerstangen (1) und/oder die Außenrohre (14) der Querstange (12) miteinander übereinstimmende lichte Weiten aufweisen, das äußere Ende (24) des Innenrohres (15) oder ein Teil desselben mit der Außenseite (35) gegen die den Innenraum (24a) des Außenrohrs (14) begrenzende Innenseite (21) desselben flächig und an dieser verschiebbar längs der Mitte-Längsachse X angesetzt ist.

7. Leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters (4) für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass

die Länge (L2) der Trägerstangen (1) veränderbar einstellbar ist, vorzugsweise jede Trägerstange (1) mindestens zwei Außenrohre (14) mit ersten Enden (27) und zweiten Enden (23) und zumindest ein Innenrohr (15) mit äußeren Enden (24) aufweist,

in den einander zugewandten ersten Enden (27) der Außenrohre (14) die äußeren Enden (24) des Innenrohres (15) oder ein Teil derselben beweglich geführt sind,

ein zweites Ende (23) mindestens eines der Außenrohre (14) eine als Handgriff (5) ausgebildete Abschlusswand (16) zwecks seitlicher Begrenzung eines Innenraums (24a) denselben verschließt, mindestens ein äußeres Ende (24) des Innenrohres (15) eine Außenwand (19) zwecks seitlicher Begrenzung des Innenraums (24b) desselben aufweist, die Außenwand (19) des Innenrohres (15) jeweils mit einem ein Innengewinde aufweisenden Durchbruch ausgebildet ist,

die Abschlußwand (16) des Außenrohrs (14) mit einem Durchbruch ausgebildet ist,

eine Drehstange (17) zur Längsverschiebung des Innenrohrs (15) in dem Außenrohr (14) längs einer dem Außenrohr (14) und dem Innenrohr (15) gemeinsamen Mitte-Längsachse (X) infolge Drehbarkeit derselben s(17) vorgesehen ist, wobei ein anderes dem Innenrohr (15) abgewandte Ende (29) der Drehstange (17) mit einer, vorzugsweise kreisrund ausgebildeten, Drehscheibe, die beweglich an der dem Innenrohr (15) zugewandten Seite (39) der Abschlusswand (16) des Außenrohrs (14) anliegt, und einem Drehknopf fest verbunden ist, welcher beweglich an der dem Innenrohr (15) abgewandten Seite (40) der unter dem Handgriff (5) angeordneten Abschlusswand (16) anliegt oder der als Handgriff (5) ausgebildet ist, an dem einen dem anderen Ende (29) gegenüber-

liegenden Ende (33) der Drehstange (17) ein Außengewinde (25) angeformt ist, das eine Ende (33) mit seinem Außengewinde (25) in dem Innengewinde des Durchbruchs der Außenwand (19) des Innenrohrs (15) drehbar geführt ist zum Zusammenwirken des Außengewindes (25) mit dem Innengewinde des Durchbruchs zwecks Längsverschiebbarkeit und einstellbarer Festlegung des Innenrohrs (15) in dem Außenrohr (14) durch Drehung der Drehstange (17) um ihre Drehachse (D), die Drehstange (17) längs der Mitte-Längsachse (X) in den von dem Außenrohr (14) und von dem Innenrohr (15) begrenzten Innenräumen (24a, 24b) ausgerichtet und in den Durchbrüchen (34) der ersten Abschlusswand (16) des Außenrohrs (14) und der Außenwand (19) drehbar angeordnet ist.

8. Leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters (4) für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Drehknopf beweglich an der dem Innenrohr (15) abgewandten Seite (40) der unter dem Handgriff (5) angeordneten Abschlusswand (16) anliegt, vorzugsweise der als Handgriff (5) oder als Schraubenkopf mit einem Innensechskant oder Flügelkopf ausgebildet ist.

9. Leicht handhabbare Tragvorrichtung zur Aufnahme zumindest eines Behälters (4) für den Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Ende (23) des Außenrohrs (14) eine Trennwand aufweist, die von der Abschlusswand (16) parallel zu dieser und beabstandet von dieser mit der Innenseite (21) des Außenrohrs (14) fest verbunden ist, der Abstand zwischen beiden der Dicke der Drehscheibe der Drehstange 17 entspricht, die Drehscheibe beweglich an der dem Innenrohr (15) abgewandten Seite der Trennwand des Außenrohrs (14) anliegt.

10. Robuster Tragapparat mit einer leicht handhabbaren Tragvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche und einem Behälter 4 zur Aufnahme und Transport von jedwedem Baumaterial, wie Mörtel, Beton oder dergleichen, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Behälter (4) oberseitig, vorzugsweise an dem oberen Rand (32) der Seitenwände (26) desselben, außenseitig eine umlaufende Nase (10) angeformt ist zur Auflage derselben auf die den Standfüßen (7) abgewandten Oberseiten (37) der Querstange (12) und die den Standfüßen (7) abgewandten Oberseiten (37) der von den an den Trägerstangen (1) gekoppelten Querstange (12) begrenzten inneren Abschnitte (11) der Trägerstangen (1), vorzugsweise der Behälter (4) sich nach oben hin erweitert und/oder mindestens zwei gegenüberliegende Sei-

tenwände des Behälters unterseitig konisch zulau-
fend ausgebildet sind.

Es folgen 8 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

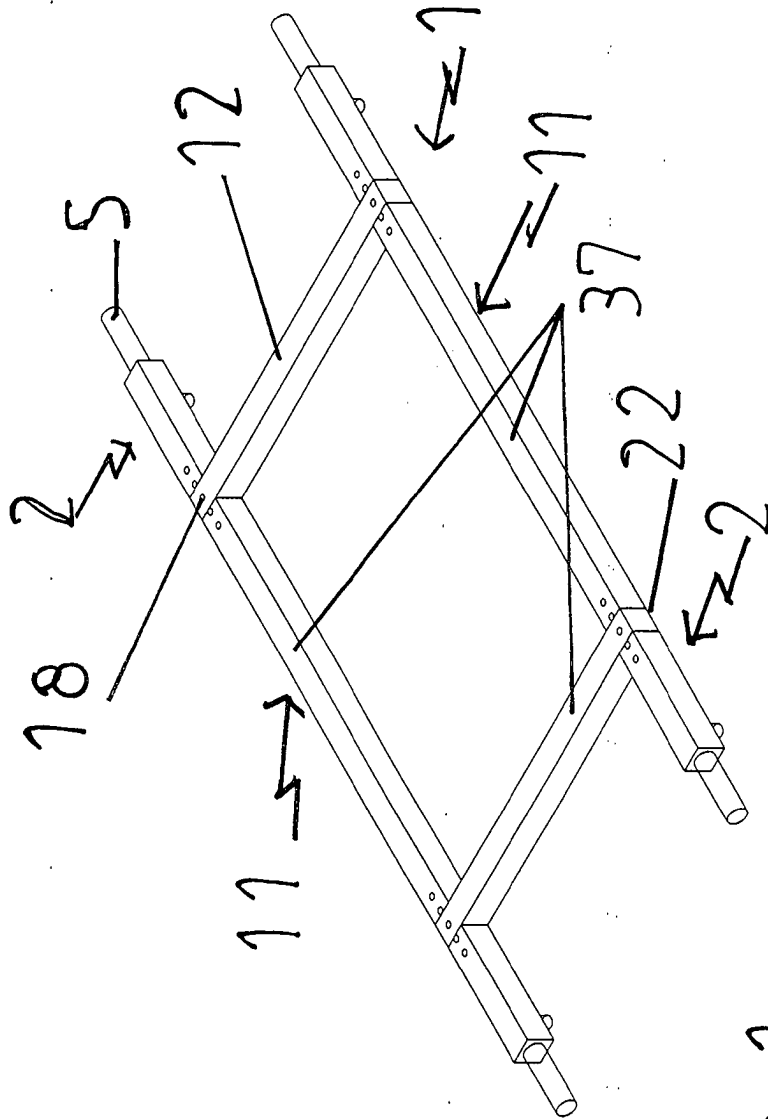


Fig. 1

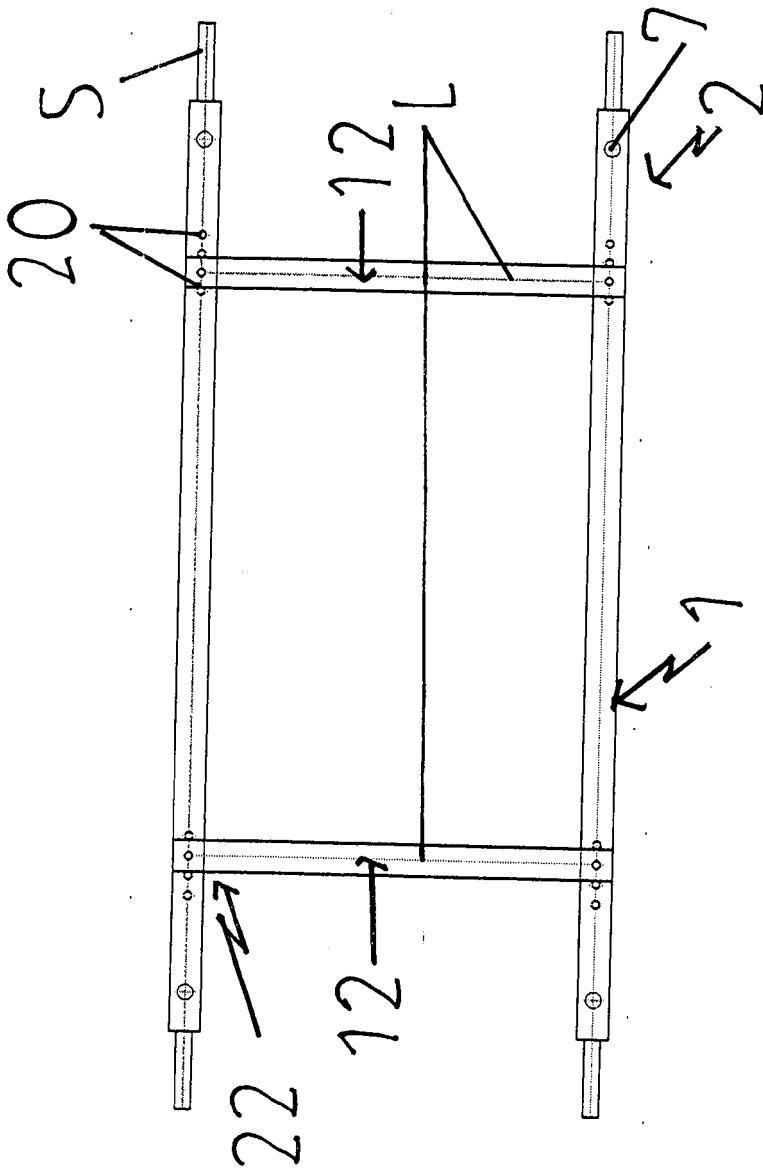


Fig.2

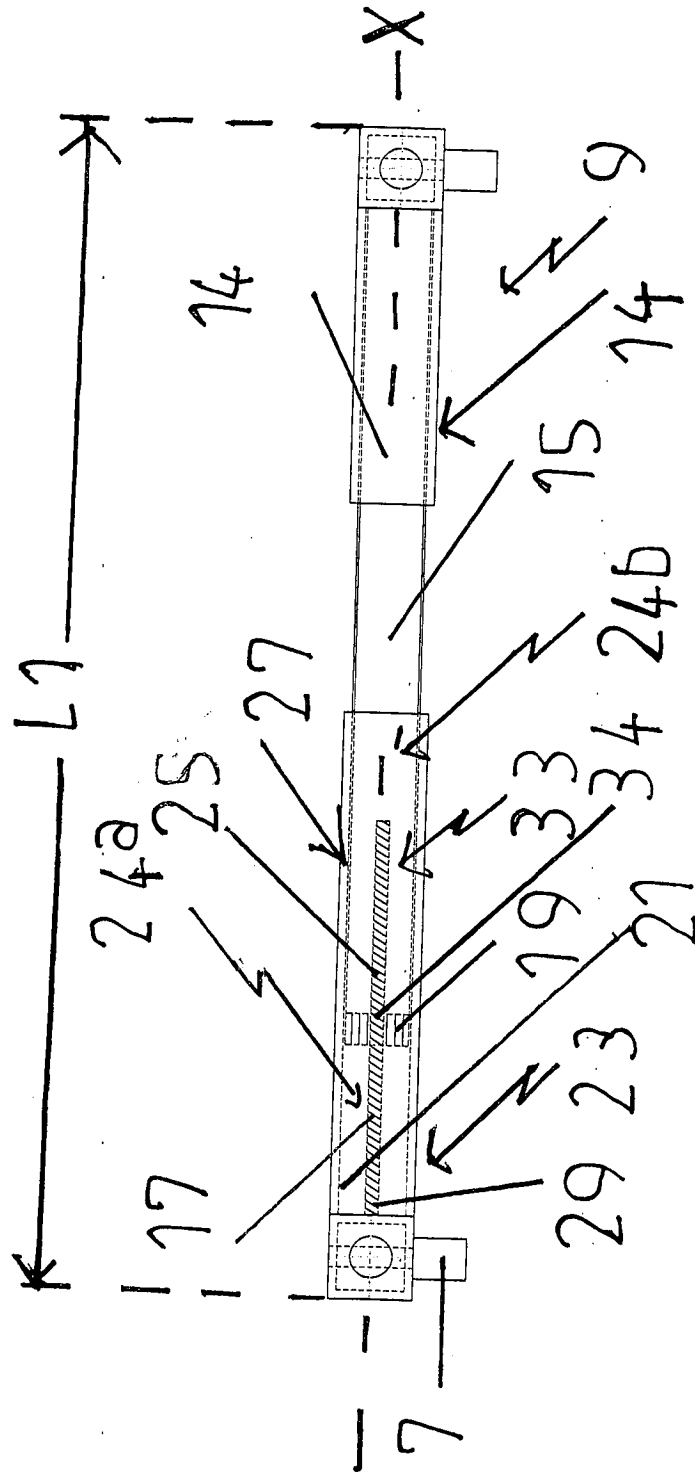
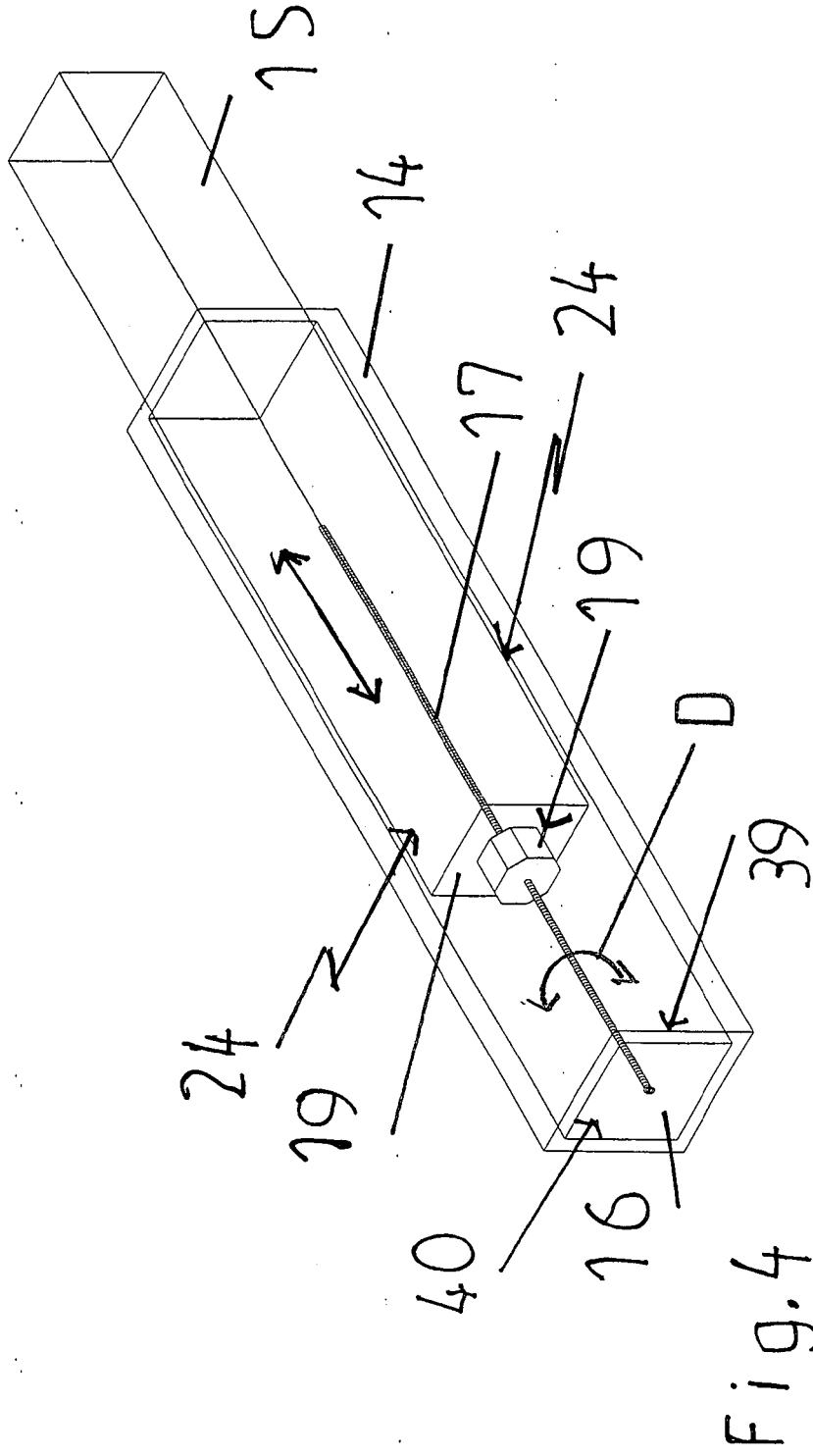


Fig.3



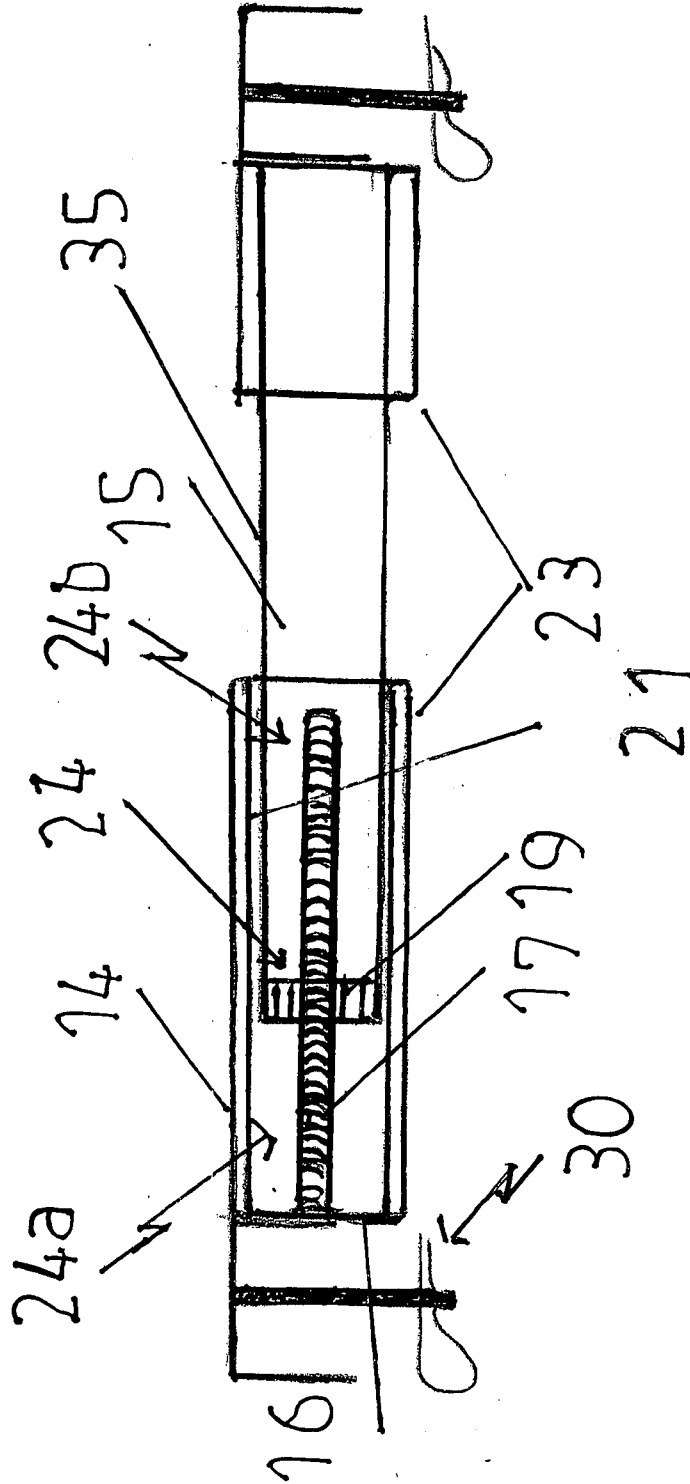


Fig. 5

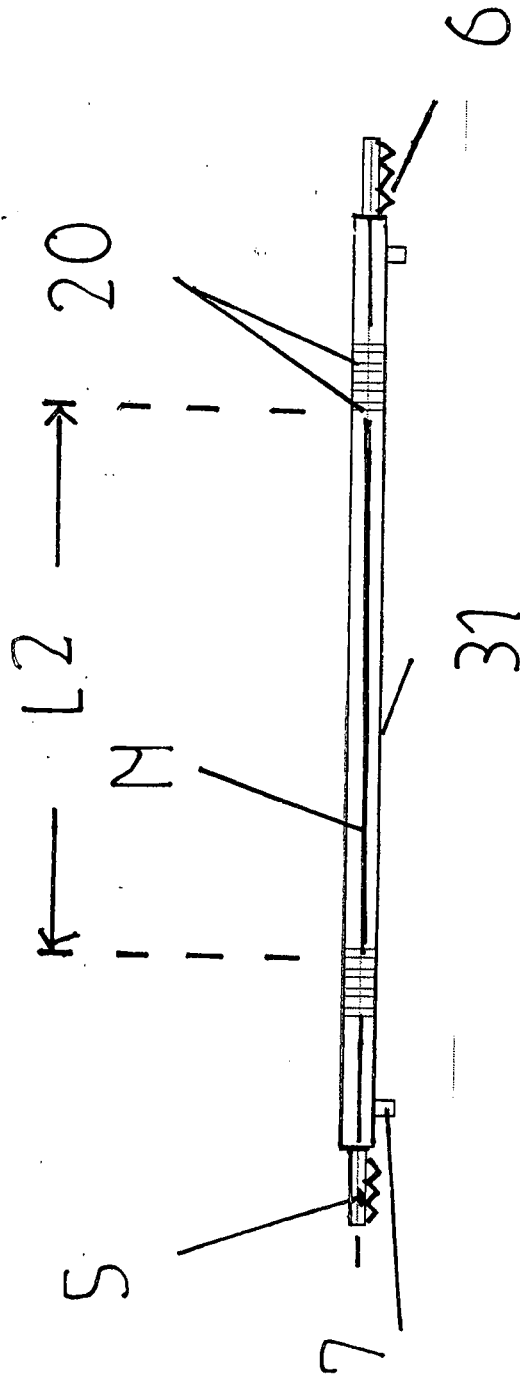


Fig.6

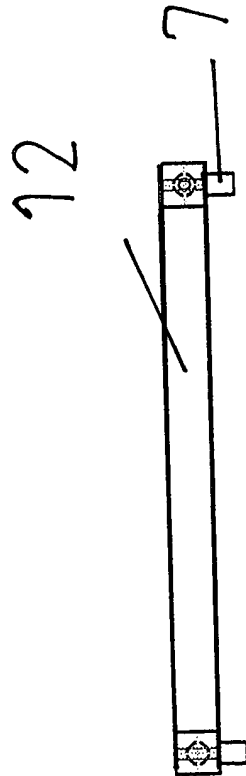


FIG. 7

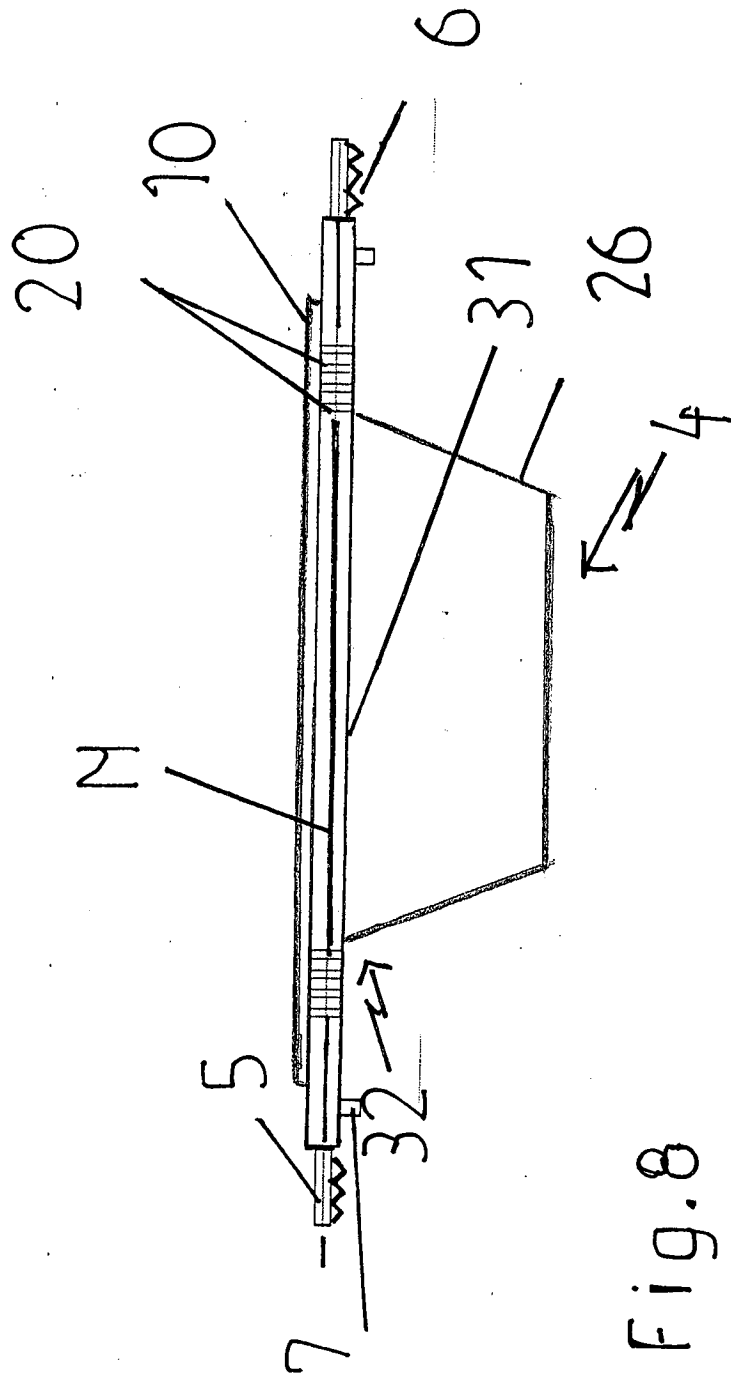


Fig. 8