



(10) **DE 103 33 449 A1** 2005.02.10

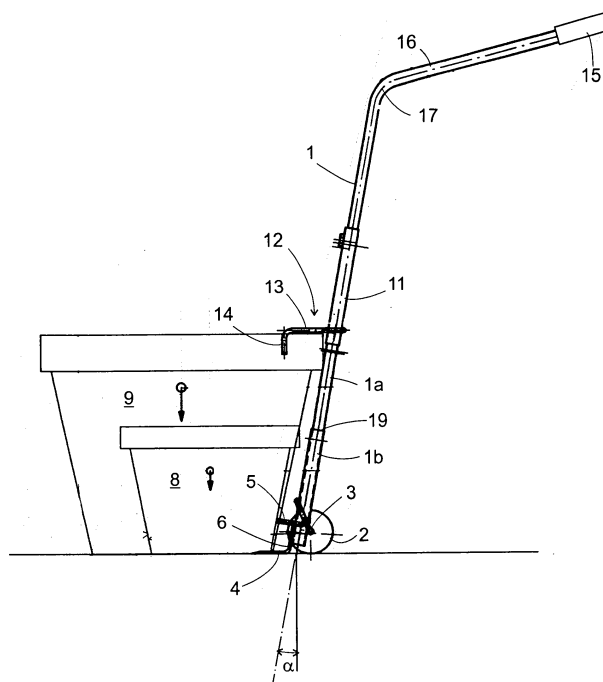
Offenlegungsschrift

(51) Int Cl.⁷: **B62B 1/14**

(43) Offenlegungstag: **10.02.2005**

GB 23 53 268 A

(57) Zusammenfassung: Eine einachsige Handkarre hat einen langgestreckten Rahmen (1), der in einem unteren Bereich (1b) eine Lastauflage (4) und eine Radachse (3) aufweist, und der in einem oberen Bereich (1a) wenigstens einen Handgriff (15) aufweist, und eine Kralle (12) mit wenigstens einem der Lastauflage zugewandten freien Ende, die an dem Rahmen (1) bewegbar angeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine einachsige Handkarre zur Beförderung von Lasten, insbesondere von Lasten in offenen Behältern, insbesondere von Pflanzen in offenen Kübeln.

[0002] Einachsige Handkarren zur Beförderung von Lasten sind in vielen Formen und angepasst an diverse Typen von unterschiedlichen Lasten bekannt. Sie haben im Allgemeinen einen langgestreckten, mehr oder weniger aufrechten Rahmen, an dem in einem unteren Bereich eine Radachse und in einem oberen Bereich wenigstens ein Handgriff angebracht ist. Die bekannten Sackkarren haben darüber hinaus als unteren Abschluss des Rahmens eine plattenförmige Lastauflage, auf die ein zu transportierender Sack gestellt, gegen den Rahmen gelehnt und dann durch Kippen der Karre angehoben und befördert werden kann. Bei Handkarren zur Beförderung von Druckgasflaschen kann die Lastauflage auf einen kleinen Haken reduziert sein, der in einen Fußring einer zu befördernden Gasflasche eingreift und diese so daran hindert, beim Transport am Rahmen zu verrutschen. Zur Sicherung der Druckgasflasche beim Anheben und beim Transport kann an einem oberen Bereich des Rahmens eine Kette befestigt sein, die um die zu transportierende Flasche geschlungen wird.

[0003] Bei sogenannten Stapelkarren, wie aus DE-GM 79 14 058 bekannt, die zum Beispiel zur Beförderung von gestapelten Flaschenkisten vorgesehen sind, ist die Lastauflage durch am Rahmen höhenverstellbare Haken ersetzt, die vorgesehen sind, um in eine Grifföffnung einer unteren Kiste eines Stapels eingeführt zu werden, hinter eine obere Griffleiste dieser Öffnung einzugreifen und beim Kippen der Karre die untere Kiste mitsamt allen darauf gestapelten Kisten anzuheben.

[0004] Keiner dieser bekannten Typen von Handkarren eignet sich befriedigend für die Beförderung von großen, offenen Behältern, insbesondere von bepflanzten Kübeln. Um etwa mit einer Sackkarre einen solchen Kübel sicher befördern zu können, müsste die Lastauflage den Kübel zumindest auf einem überwiegenden Teil seiner Standfläche unterstützen. Je größer die Lastauflage ist, um so beschwerlicher ist es, einen Kübel darauf in einer für einen sicheren Transport geeigneten Stellung zu platzieren. Außerdem macht eine große Lastauflage das Gerät sperrig und bei Nichtgebrauch beschwerlich zu lagern. Das notwendigerweise seitlich weit ausladende Gestell einer Sackkarre kann überdies Schwierigkeiten bereiten, wenn ein Kübel mit einer Pflanze befördert werden soll, deren Krone beträchtlich über die Ränder des Kübel hinausreicht.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist, eine Handkarre zu schaffen, die sich gut zur Beförderung von breiten of-

fenen Behältern mit gedungenen Proportionen, insbesondere von Pflanzkübeln mit oder ohne Bepflanzung eignet.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Handkarre mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Die bewegbare Kralle kann erfindungsgemäß mit ihrem wenigstens einen freien Ende in die oberseitige Öffnung des zu transportierenden offenen Behälters eingeführt werden, so dass sie ein Herunterkippen des Behälters von der Lastauflage der Karre verhindert, auch wenn die Lastauflage den Behälter nicht unterhalb seines Schwerpunkts unterstützt. Die Lastauflage kann daher klein gehalten werden, was zum einen den Platzbedarf der Karre gering hält und es zum anderen einfach macht, die Lastauflage so weit wie erforderlich unter der aufzunehmenden Last zu platzieren, damit die Kralle in deren Öffnung eingreifen kann und die Last somit angehoben werden kann.

[0007] Vorzugsweise ist die Kralle zu diesem Zweck in der Längsrichtung des Rahmens verschiebbar geführt. So ist sie auch leicht an unterschiedliche Höhen der zu befördernden Behälter anpassbar.

[0008] Die Verschiebbarkeit ist leicht realisierbar über eine an dem Rahmen verschiebbare Hülse, mit der die Kralle verbunden ist.

[0009] Vorzugsweise ist der Rahmen in einem Bereich oberhalb der Radachse durch einen einzigen Holm gebildet. Dies macht nicht nur die erfindungsgemäße Handkarre leicht und preiswert zu fertigen, sondern hat überdies den Vorteil, dass ein solcher einzelner Holm, wenn eine Kübelpflanze mit ausladender Krone zu befördern ist, im Allgemeinen ohne Schwierigkeiten in die Krone hineingeschoben werden kann, ohne diese zu beschädigen, bis der Holm in Kontakt mit dem Kübel der Pflanze gelangt und die Kralle in den Kübel eingeführt werden kann.

[0010] Um eine Verdrehung der Kralle gegen den Holm zu verhindern, haben der Holm und die Hülse vorzugsweise komplementäre, unrunde Querschnitte, zum Beispiel in Form von ovalen oder rechteckigen Profilen.

[0011] Besonders bevorzugt ist, dass die Kralle zwei Finger aufweist, die jeweils ein der Lastauflage zugewandtes freies Ende bilden. Diese zwei Finger bilden zusammen mit einem einzigen Holm des Rahmens eine stabile Fixierung, die einen auf die Karre geladenen Behälter an drei Punkten berührt und so verhindert, dass der Behälter, wenn er mit Hilfe der Karre angehoben ist und dabei eventuell etwas schräg steht, seitlich an dem Holm vorbeikipt und von der Karre fällt.

[0012] Der Abstand der Finger voneinander, genauer gesagt der Abstand zwischen den einen Behälter

berührenden Punkten der zwei Finger, beträgt vorzugsweise zwischen 10 und 20 cm.

[0013] Um die Klaue an unterschiedliche Durchmesser von zu befördernden Kübeln anzupassen, ist es zweckmäßig, wenn der Abstand der Finger voneinander quer zur Verschiebungsrichtung der Klaue veränderbar ist. Dazu kann die Klaue z. B. mit einem arretierbaren Gelenk versehen sein. Eine andere Möglichkeit ist, die zwei Finger zu den freien Enden hin aufeinander zulaufend auszubilden, so dass die Tiefe, bis zu der die Finger in einen Kübel eingeführt werden können, von dessen Durchmesser abhängt.

[0014] Vorzugsweise befindet sich der wenigstens eine Handgriff der Karre bei stehender Karre ungefähr in Hüfthöhe eines durchschnittlich großen Benutzers, so dass dieser durch leichtes Abwärtsdrücken des Handgriffs, mit im Wesentlichen abwärts durchgestrecktem Arm, einen auf die Karre geladenen Kübel anheben und bewegen kann.

[0015] Zweckmäßig ist auch, den Rahmen zwischen der Achse und dem Handgriff teleskopisch ausziehbar zu gestalten, so dass ein Benutzer sich den Handgriff jeweils auf eine seinen Körpermaßen angepasste Höhe einstellen kann.

[0016] Die Ausziehbarkeit kann auch dazu dienen, den Rahmen in zwei Teile zu zerlegen, so dass die Karre bei Nichtgebrauch besonders platzsparend gelagert werden kann.

[0017] Diesem gleichen Zweck kann auch ein Scharnier dienen, das in den Rahmen zwischen Achse und Handgriff eingefügt ist.

[0018] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

[0019] Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Handkarre;

[0020] Fig. 2, in gegenüber Fig. 1 vergrößertem Maßstab, das Fahrgestell der Karre;

[0021] Fig. 3 das Fahrgestell in einer Draufsicht;

[0022] Fig. 4 eine Seitenansicht der verschiebbaren Klaue; und

[0023] Fig. 5 eine Draufsicht auf die Klaue.

[0024] Die in Fig. 1 in Seitenansicht gezeigte Karre hat einen Rahmen in Form eines einzigen langgestreckten Holmes 1 aus Stahlrohr, an das in einem unteren Bereich eine mit zwei Rädern 2 bestückte Achsstange 3, eine Lastauflage 4 und ein Sicherungsbügel 5 angeschweißt sind.

rungsbügel 5 angeschweißt sind.

[0025] Wie insbesondere in der vergrößerten Ansicht der Fig. 2 zu sehen, handelt es sich bei der Lastauflage 4 um einen horizontalen Schenkel eines in etwa L-förmigen Metallstückes, dessen aufrechter Schenkel 6 am Holm 1 angeschweißt ist. Die Kantenlänge der im Wesentlichen rechteckigen Lastauflage 4 beträgt wenige Zentimeter. Die Lastauflage 4 hat an ihrem vom Holm 1 abgewandten Rand 7 einen spitz zulaufenden Querschnitt, der es erleichtert, die Lastauflage 4 unter eine auf dem Boden stehende aufzunehmende Last zu schieben, ohne diese hierfür vorher anzuheben.

[0026] Fig. 1 zeigt die Karre in einer Stellung, in der die Lastauflage 4 flach auf dem Boden ruht. In dieser Stellung ist der Holm 1 mit einem Winkel α gegen die Vertikale geneigt. Dieser Winkel α entspricht in etwa dem typischen Öffnungswinkel der kegelstumpfförmigen Wände typischer Blumentöpfe oder Pflanzkübel, von denen zwei, mit 8 bzw. 9 bezeichnet, in verschiedenen Größen in Fig. 1 eingezeichnet sind. Durch diese Orientierung des Holmes 1 wird erreicht, dass die Lastauflage 4 trotz ihrer geringen Abmessungen unter Kübel von praktisch beliebigem Durchmesser geschoben werden kann, bevor der obere Rand eines solchen Kübels 8, 9 gegen den Holm 1 stößt.

[0027] Wie in den Fig. 2 und 3 zu erkennen, ist wenige Zentimeter oberhalb der Lastauflage 4 am Holm 1 der gekrümmte Sicherungsbügel 5 durch eine Querbohrung des Holmes 1 geführt und darin verschweißt. Die zwei der Last zugewandten freien Enden des Sicherungsbügels 5 dienen als Anschläge für große Pflanzkübel und stabilisieren diese beim Transport in seitlicher Richtung.

[0028] Die seitlich gegen den Holm 1 geschweißte Achsstange 3 ist stabilisiert durch einen V-förmigen Träger 10, dessen mittlerer Bereich an einer der Last zugewandten Seite des Holmes 1 verschweißt ist und dessen Enden mit der Achsstange 3 in der Nähe von deren die Räder 2 tragenden Enden verschweißt sind.

[0029] In einem mittleren Bereich des Holmes 1 ist eine Hülse 11 entlang des Holmes verschiebbar angeordnet, die eine in Draufsicht in etwa V-förmige Klaue 12 trägt. Ein mittlerer Bereich der Klaue 12 ist an der Hülse 11 an einer von der Last 8, 9 abgewandten Seite verschweißt; von dort aus erstrecken sich zwei Arme 13 der Klaue 12 unter einem Winkel von ca. 60° zueinander in Richtung der Last und laufen jeweils in einen abwärts gekrümmten Finger 14 aus. Wie insbesondere in Fig. 5 zu erkennen ist, laufen die Finger 14 zu ihren freien Enden hin aufeinander zu. Die Tiefe, bis zu der die Finger 14 in einen zu transportierenden Pflanzkübel 8, 9 eingreifen können, hängt von dessen Durchmesser und der Dicke

eines umlaufenden Randwulstes des Kübels ab. Durch die konvergente Orientierung der Finger **14** ist es möglich, bei einer Vielzahl von Kubeldurchmessern und -wanddicken den oberen Rand des Kübels **8** oder **9** zwischen dem Holm **1** und den Fingern **14** einzuklemmen und so sicher zu fixieren. Eine Schraube **18**, die sich durch eine Gewindebohrung der Hülse erstreckt, so dass sie mit ihrer Spitze gegen den Holm **1** pressen kann, oder ein anderes Arretierungsmittel kann zur Fixierung der Hülse am Holm **1** vorgesehen werden. Im einfachsten Fall kann ein solches Arretierungsmittel aber auch entfallen und die Klaue **12** nur durch ihr Eigengewicht und das der Hülse **11** am Rand des Kübels **8** oder **9** in Stellung gehalten sein.

[0030] Einer nicht in der Zeichnung dargestellten Weiterbildung zufolge ist die Klaue **12**, genauer gesagt ihre Arme **13**, quer zum Holm **1** langverstellbar, um die Klaue an unterschiedliche Dicken eines oberen Randwulstes eines zu transportierenden Kübels anpassen zu können.

[0031] Um die Finger **14** der Klaue in einen Kübel einzuführen, kann an der Basis der Arme auch ein Scharnier gebildet sein, das um eine zur Radachse **3** parallele Achse schwenkbar ist und es erlaubt, die Finger von oben in einen Kübel hineinzuschwenken.

[0032] Ein Griff **15** an einem abgewinkelten oberen Endbereich **16** des Holmes **1** befindet sich in einer Höhe von ca. 90 cm über dem Boden. Dies entspricht in etwa der Hüfthöhe eines durchschnittlichen Benutzers. Um einen mit Hilfe der Klaue **12** an der Karre verankerten Pflanzkübel **8**, **9** anzuheben, drückt der Benutzer von oben auf den Griff **15**. Wenn er sich in natürlicher, aufrechter Körperhaltung mit nach unten ausgestrecktem Arm auf den Griff **15** stützt, so dass der Griff **15** nur wenige Zentimeter tiefer kommt als in der Ruhestellung der Karre in **Fig. 1**, kommt der Kübel **8**, **9** vom Boden frei und kann mit der Karre bewegt werden.

[0033] Aufgrund der großen Länge des abgewinkelten oberen Endbereiches **16** – projiziert auf den Boden beträgt der Abstand zwischen dem Griff **15** und der Achsstange **3** ca. 30 bis 60 cm – ist nur eine geringe Druckkraft erforderlich, um auch schwere Kübel anzuheben, und auch für Lenkbewegungen steht ein großer Hebelarm zur Verfügung, der die Karre sehr leicht manövrierbar macht.

[0034] Zur Manövrierbarkeit der Karre trägt auch ein mit zwischen 10 und 30 cm, vorzugsweise ca. 15 cm recht geringer Abstand der Räder **2** voneinander bei.

[0035] Bei der in **Fig. 1** gezeigten Karre ist der Holm **1** aus zwei Rohrstücken **1a**, **1b** zusammengesetzt, die formschlüssig ineinandergeschoben und miteinander verbunden sind. Dabei hat das untere Rohr-

stück **1b** einen größeren Querschnitt und eine größere Wandstärke als das obere **1a**, da es das gesamte Gewicht des Kübels von der Lastauflage **4** auf die Achsstange **3** übertragen muss, während an dem Rohrstück **1a** nur die vergleichsweise geringen Druck- und Lenkkräfte des Benutzers wirken. Die Verbindung zwischen den zwei Rohrstücken **1a**, **1b** kann dauerhaft sein, zum Beispiel durch eine Schweißnaht **19**, es kann sich aber auch um eine lösbare Verbindung, zum Beispiel eine Schraub- oder Rastverbindung handeln, die es erlaubt, die zwei Rohrstücke **1a**, **1b** teleskopisch gegeneinander zu verschieben, um so die Höhe des Griffes **15** einzustellen, und/oder die Rohrstücke bei Nichtgebrauch voneinander zu trennen, um so die Karre platzsparend lagern zu können.

[0036] Denkbar ist auch, die beiden Rohrstücke **1a**, **1b** durch eine beispielsweise von Fahrradsätteln bekannte Klemmverbindung aneinander zu befestigen. Eine solche Verbindung erlaubt es, die Höhe des Griffes **15** stufenlos einzustellen und so exakt an die Bedürfnisse jedes einzelnen Benutzers unabhängig von seiner Körpergröße anzupassen.

[0037] Um eine besonders platzsparende Lagerung des Gerätes zu ermöglichen, kann ferner in Betracht gezogen werden, im oberen Bereich des Holmes, insbesondere in der Umgebung des Knickes **17**, ein Gelenk einzufügen, das es erlaubt, den Holm einerseits in der in **Fig. 1** gezeigten Gebrauchsstellung zu fixieren, andererseits aber auch den oberen Endbereich **16** in eine zum Rest des Holmes **1** parallele Stellung zu schwenken.

Patentansprüche

1. Einachsige Handkarre mit einem langgestreckten Rahmen (**1**), der in einem unteren Bereich (**1b**) eine Lastauflage (**4**) und eine Radachse (**3**) aufweist, und der in einem oberem Bereich (**1a**) wenigstens einen Handgriff (**15**) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Krallen (**12**) mit wenigstens einem der Lastauflage zugewandten freien Ende an dem Rahmen (**1**) bewegbar angeordnet ist.

2. Handkarre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Krallen (**12**) in Längsrichtung des Rahmens (**1**) verschiebbar geführt ist.

3. Handkarre nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Krallen (**12**) mit einer an dem Rahmen (**1**) verschiebbaren Hülse (**11**) verbunden ist.

4. Handkarre nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (**1**) in einem Bereich oberhalb der Radachse (**3**) durch einen einzigen Holm (**1**) gebildet ist.

5. Handkarre nach Anspruch 3 und Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet, dass der Holm (1) und die Hülse (11) komplementäre, unrunde Querschnitte haben.

6. Handkarre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Krallen (12) zwei Finger (14) aufweist, die jeweils ein der Lastauflage (4) zugewandtes freies Ende bilden.

7. Handkarre nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der Finger (14) voneinander zwischen 10 und 20 cm beträgt.

8. Handkarre nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der Finger voneinander quer zur Verschiebungsrichtung der Klaue veränderbar ist.

9. Handkarre nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Finger (14) zu den freien Enden hin aufeinander zulaufen.

10. Handkarre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Handgriff (15) sich bei stehender Karre ungefähr in Hüfthöhe eines durchschnittlichen Benutzers befindet.

11. Handkarre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (1) zwischen der Achse (3) und dem Handgriff (15) teleskopisch ausziehbar ist.

12. Handkarre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (1) zwischen der Achse (3) und dem Handgriff (15) ein Scharnier aufweist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

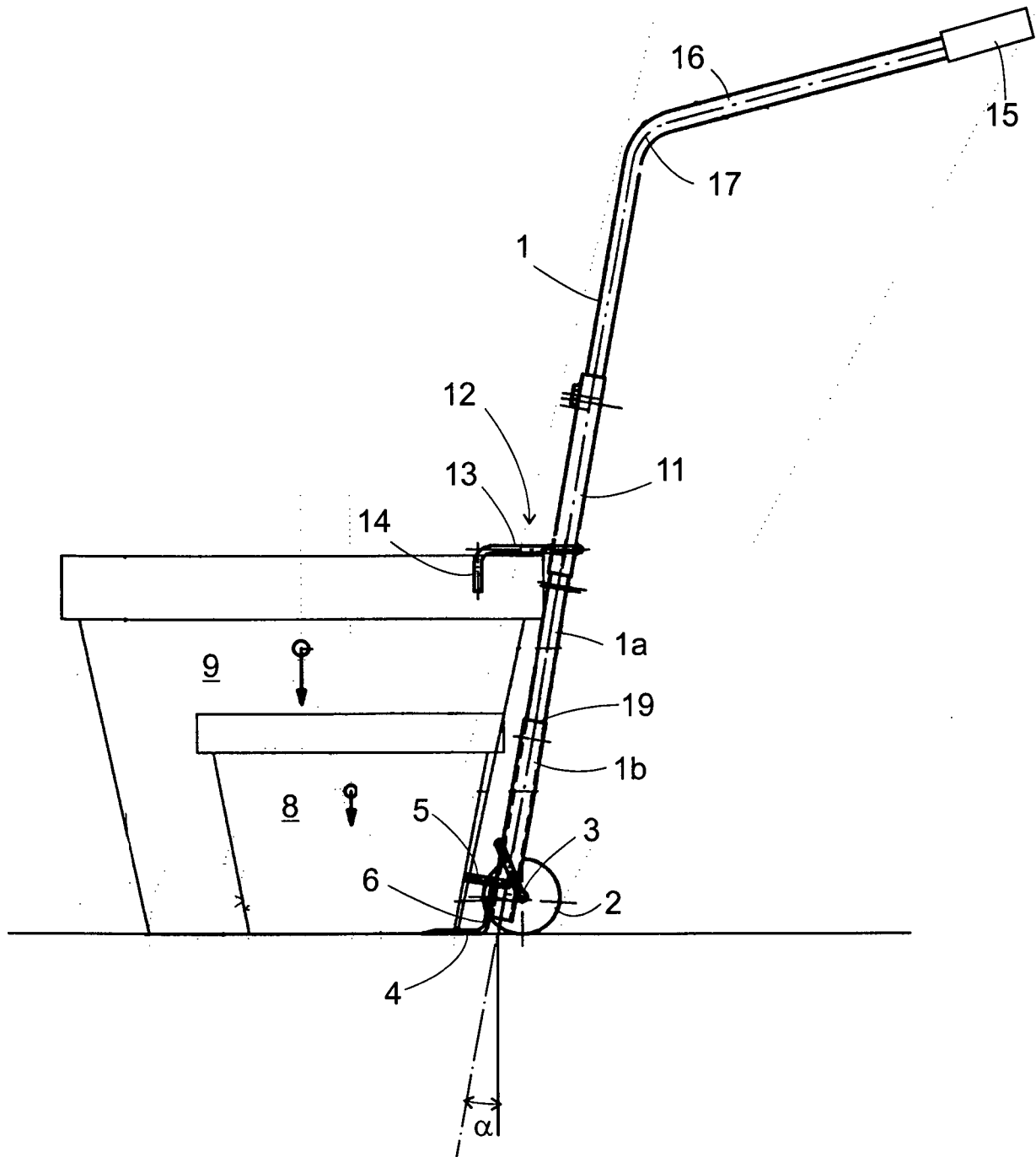


Fig. 2

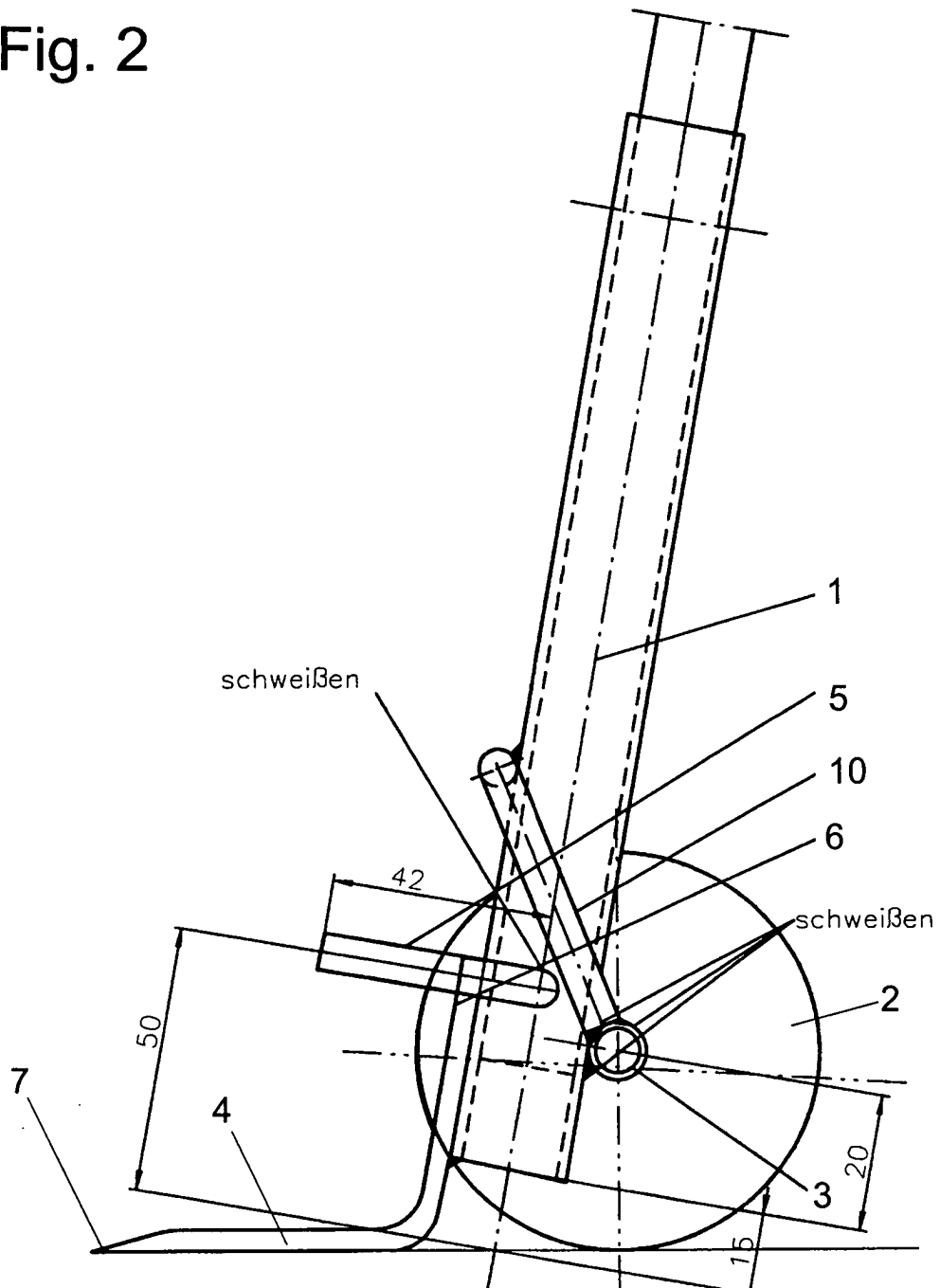


Fig. 3

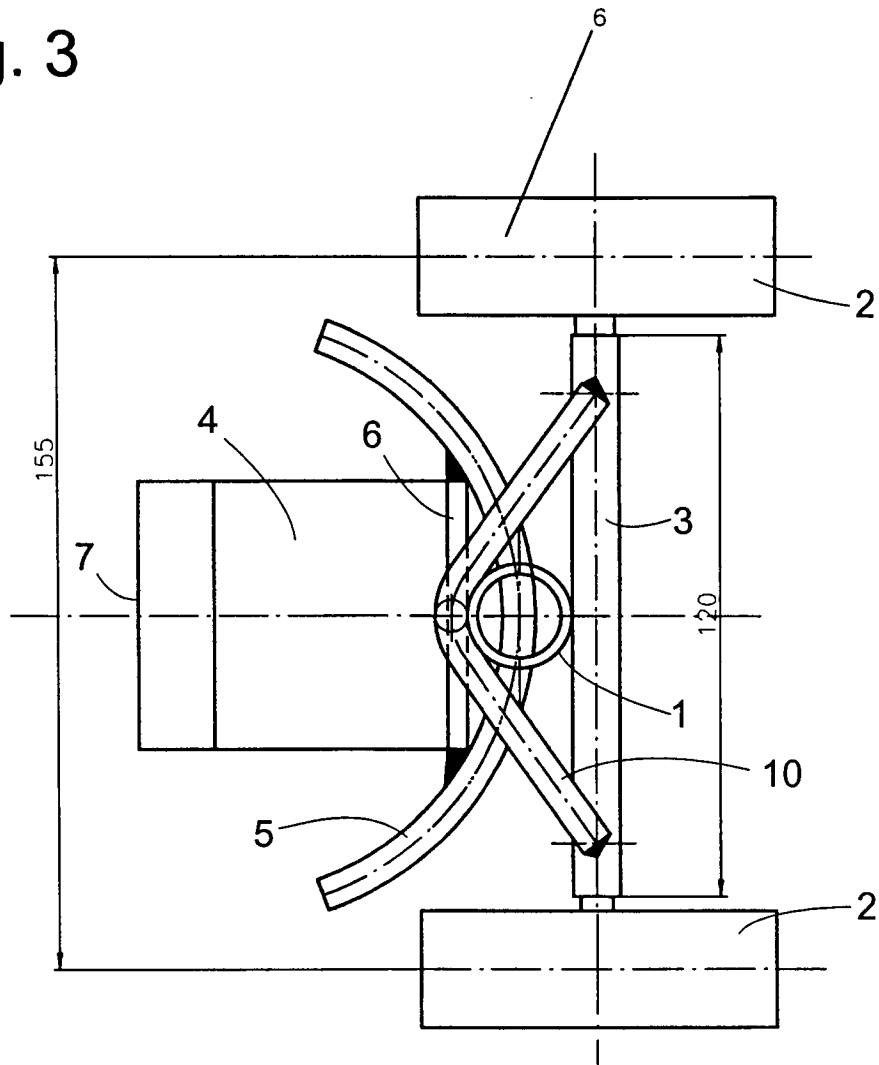


Fig. 4

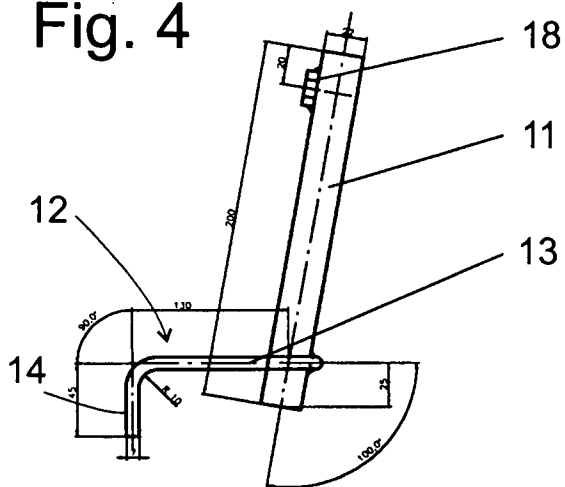


Fig. 5

