



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.04.2019 Patentblatt 2019/17

(51) Int Cl.:
B30B 9/32 (2006.01) G07F 7/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17197724.2**

(22) Anmeldetag: **23.10.2017**

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

(72) Erfinder: **HARTUNG, Domenic**
99094 Molsdorf (DE)

(74) Vertreter: **Viering, Jentschura & Partner mbB**
Patent- und Rechtsanwälte
Am Brauhaus 8
01099 Dresden (DE)

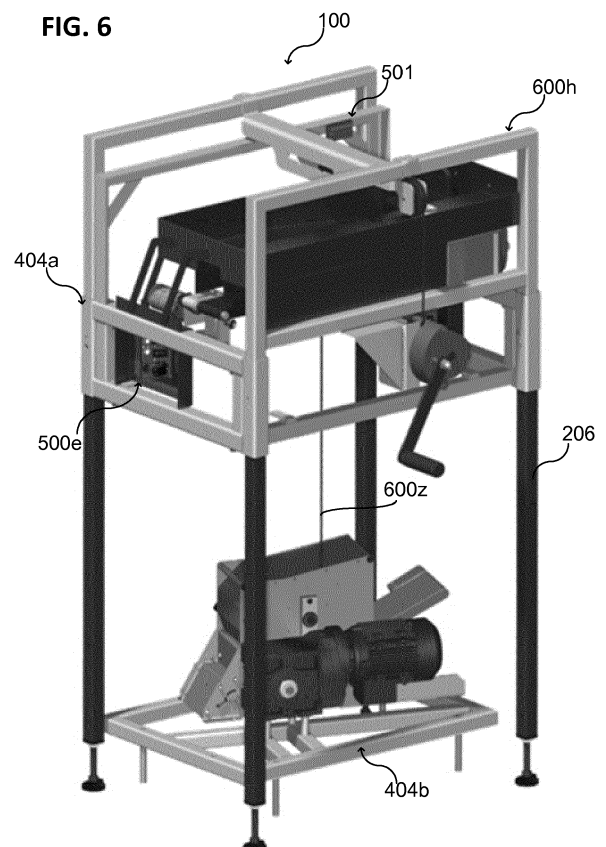
(71) Anmelder: **Wincor Nixdorf International GmbH**
33106 Paderborn (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **KOMPAKTORANORDNUNG, KOMPAKTOREINRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM MONTIEREN EINER KOMPAKTORANORDNUNG**

(57) Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann eine Kompaktorordnung (100) Folgendes aufweisen: ein erstes Tragegestellteil (404a) und ein zweites Tragegestellteil (404b), welche derart eingerichtet sind, dass diese lösbar miteinander gekuppelt werden können, und einen Kompaktor (102) zum Kompaktieren von Behältern (104), wobei der Kompaktor (102) auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordnet ist.

FIG. 6



Beschreibung

[0001] Verschiedene Ausführungsbeispiele betreffen eine Kompaktoranordnung, eine Kompaktoreinrichtung und ein Verfahren zum Montieren einer Kompaktoranordnung.

[0002] Im Allgemeinen werden zum Kompaktieren von Objekten verschiedene Konzepte verwendet, wobei die Objekte zerteilt, gepresst, und/oder auf eine andere Art umgeformt werden, um deren Platzbedarf zu verringern. Aufgrund des eingeführten Pfandsystems für Einweg- und Mehrwegbehälter (z.B. Flaschen, Dosen, Gläser, etc.) werden zunehmend automatisierte Rücknahmesysteme verwendet, um die Rücknahme großer Mengen an Behältern logistisch einfach zu gestalten. Derartige Rücknahmesysteme können die Behälter beispielsweise nach Art und/oder Material sortieren. Ferner können verschiedene Optionen für die Rücknahme von Einzelbehältern oder Gebinden (z.B. einem Kasten, etc.) vorgesehen sein. In der Regel kann es erforderlich oder hilfreich sein, die Behälter zu zerkleinern, um einen effizienten Abtransport dieser zu ermöglichen. Dabei können nicht nur Einweg-Kunststoffbehälter, sondern auch Einweg-Glasbehälter, kompaktiert werden. Mehrwegbehälter und Mehrwegebinde werden in der Regel separat gesammelt und abtransportiert ohne diese zu kompaktieren. In der Lebensmittelindustrie werden die leeren Behälter auch als Leergut bezeichnet und das Rücknahmesystem als Leergutrücknahmeanlage oder Leergutrücknahmeautomat.

[0003] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen wird eine Kompaktoranordnung zum Kompaktieren von Behältern bereitgestellt, die beispielsweise platzsparend transportiert werden kann und einfach und kostengünstig montiert (z.B. aufgestellt und/oder gewartet) werden kann. Dabei kann die Kompaktoranordnung derart bereitgestellt sein, dass diese beispielsweise ohne schweres Gerät aufgestellt und/oder repariert werden kann. Ferner kann die Kompaktoranordnung derart bereitgestellt sein, dass diese auch ohne Fachpersonal gereinigt, oder anderweitig gewartet werden kann.

[0004] Ferner kann die Kompaktoranordnung derart bereitgestellt sein, dass ein Rücknahmebetrieb einer gesamten Kompaktoreinrichtung mit mehreren Kompaktoranordnungen bei der Wartung einer der mehreren Kompaktoranordnungen nicht unterbrochen werden muss. Dazu wird beispielsweise eine Kompaktoranordnung bereitgestellt, die einen Kompaktor, mittels dessen zu kompaktierende Behälter kompaktiert werden können, und eine Transportvorrichtung, mittels derer die Behälter in der Kompaktoranordnung bzw. durch die Kompaktoranordnung hindurch transportiert werden, derart bereitgestellt, dass der Kompaktor unabhängig von der Transportvorrichtung montiert (z.B. ausgetauscht, gereinigt und/oder repariert) werden kann.

[0005] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen wird eine Kompaktoranordnung bereitgestellt, die Folgendes aufweist: ein erstes Tragegestellteil und ein zwei-

tes Tragegestellteil, welche derart eingerichtet sind, dass diese lösbar miteinander gekuppelt werden können, und einen Kompaktor zum Kompaktieren von Behältern (mit anderen Worten Kompaktor zum Kompaktieren von Leergut, z.B. Flaschen, Gläsern, Dosen, etc.), wobei der Kompaktor auf dem zweiten Tragegestellteil angeordnet ist.

[0006] Ferner wird eine Kompaktoreinrichtung bereitgestellt, die mehrere Kompaktoranordnungen, wie sie beispielsweise hierin beschrieben sind, aufweist, wobei die Kompaktoranordnungen derart relativ zueinander angeordnet sind, dass Behälter entlang eines Transportwegs durch die mehreren Kompaktoranordnungen hindurch transportiert werden können.

[0007] Ferner wird ein Verfahren zum Montieren (z.B. zum Aufstellen, Reparieren, Reinigen, etc.) einer Kompaktoranordnung bereitgestellt, wobei das Verfahren Folgendes aufweist: Aufstellen eines ersten Tragegestellteils, wobei das erste Tragegestellteil einen Aufnahmeraum zum Aufnehmen eines zweiten Tragegestellteils aufweist; Anordnung des zweiten Tragegestellteils unterhalb des Aufnahmeraums, wobei ein Kompaktor auf dem zweiten Tragegestellteil angeordnet ist; zumindest teilweise Einbringen des zweiten Tragegestellteils in den Aufnahmeraum des ersten Tragegestellteils; und, z.B. anschließend, Befestigen des zweiten Tragegestellteils an dem ersten Tragegestellteil mittels einer lösbaren Verbindung.

[0008] Ausführungsbeispiele sind in den Figuren dargestellt und werden im Folgenden näher erläutert.

[0009] Es zeigen

Fig.1A und Fig.1B einen Kompaktor in verschiedenen schematischen Ansichten, gemäß verschiedenen Ausführungsformen;

Fig.2A und Fig.2B eine Kompaktoranordnung in verschiedenen schematischen Ansichten, gemäß verschiedenen Ausführungsformen;

Fig.3A und Fig.3B jeweils eine Kompaktoreinrichtung in einer schematischen Perspektivansicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen;

Fig.4A und Fig.4B jeweils ein zweites Tragegestellteil einer Kompaktoranordnung in einer schematischen Perspektivansicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen;

Fig.4C und Fig.4D jeweils ein erstes Tragegestellteil einer Kompaktoranordnung in einer schematischen Perspektivansicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen;

Fig.4E und Fig.4F jeweils in einer schematischen Perspektivansicht ein zweites Tragegestellteil das in einem Aufnahmeraum eines ersten Tragegestellteils einer Kompaktoranordnung angeordnet ist, ge-

mäß verschiedenen Ausführungsformen;

Fig.5A und Fig.5B jeweils eine Kompaktoranordnung in einer schematischen Perspektivansicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen;

Fig.6 eine Kompaktoranordnung in einer schematischen Perspektivansicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen;

Fig.7 ein schematisches Ablaufdiagramm eines Verfahrens zum Montieren einer Kompaktoranordnung, gemäß verschiedenen Ausführungsformen;

Fig.8 eine Kompaktoranordnung mit einem Gehäuse in einer schematischen Perspektivansicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen;

Fig.9A bis 9D jeweils eine Kompaktoranordnung mit zwei Kompaktoren in einer schematischen Perspektivansicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen; und

Fig.10A und 10B jeweils eine Kompaktoranordnung mit zwei Kompaktoren in einer schematischen Perspektivansicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen.

[0010] In der folgenden ausführlichen Beschreibung wird auf die beigefügten Zeichnungen Bezug genommen, die Teil dieser bilden und in denen zur Veranschaulichung spezifische Ausführungsformen gezeigt sind, in denen die Erfindung ausgeübt werden kann. In dieser Hinsicht wird Richtungsterminologie wie etwa "oben", "unten", "vorne", "hinten", "vorderes", "hinteres", usw. mit Bezug auf die Orientierung der beschriebenen Figur(en) verwendet. Da Komponenten von Ausführungsformen in einer Anzahl verschiedener Orientierungen positioniert werden können, dient die Richtungsterminologie zur Veranschaulichung und ist auf keinerlei Weise einschränkend. Es versteht sich, dass andere Ausführungsformen benutzt und strukturelle oder logische Änderungen vorgenommen werden können, ohne von dem Schutzzumfang der vorliegenden Erfindung abzuweichen. Es versteht sich, dass die Merkmale der hierin beschriebenen verschiedenen beispielhaften Ausführungsformen miteinander kombiniert werden können, sofern nicht spezifisch anders angegeben. Die folgende ausführliche Beschreibung ist deshalb nicht in einschränkendem Sinne aufzufassen, und der Schutzzumfang der vorliegenden Erfindung wird durch die angefügten Ansprüche definiert.

[0011] Im Rahmen dieser Beschreibung werden die Begriffe "verbunden", "angeschlossen" sowie "gekoppelt" verwendet zum Beschreiben sowohl einer direkten als auch einer indirekten Verbindung, eines direkten oder indirekten Anschlusses sowie einer direkten oder indirekten Kopplung. In den Figuren werden identische oder ähnliche Elemente mit identischen Bezugszeichen ver-

sehen, soweit dies zweckmäßig ist.

[0012] Im Rahmen dieser Beschreibung werden die Begriffe "unterhalb", "oberhalb" sowie "neben" zum Beschreiben relativer Lagen beispielsweise bezüglich einer Aufstellung der Kompaktoranordnung auf einem horizontalen Untergrund verwendet.

[0013] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen wird eine Kompaktoranordnung 100 beschrieben, wobei die Kompaktoranordnung 100 mindestens einen Kompaktor 102 aufweist. **Fig.1A** und **Fig.1B** veranschaulichen einen Kompaktor 102 einer Kompaktoranordnung 100 in einer schematischen Querschnittsansicht und einer schematischen Draufsicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen.

[0014] Ein Kompaktor 102 kann beispielsweise als funktionelle Baugruppe einer Leergutrücknahmeanlage (auch als Kompaktoreinrichtung bezeichnet) verstanden werden. Der Kompaktor 102 kann beispielsweise eingerichtet sein, zumindest einen Teil des der Leergutrücknahmeanlage zugeführten Leerguts 104 (auch als Behälter bezeichnet) zu kompaktieren, d.h. dessen Platzbedarf zu verringern. Dies kann beispielsweise erfolgen, indem das Leergut umgeformt und/oder gepresst (z.B. in eine flache Form gedrückt) wird. Das kompaktierte Leergut 104k kann in einem Frachtbehälter 152 gesammelt werden, welcher beispielsweise unter dem Kompaktor 102 angeordnet sein kann oder werden kann. Beispielsweise kann das kompaktierte Leergut 104k nach unten aus dem Kompaktor 102 ausgeworfen 101s werden.

[0015] Das Leergut 104 kann in diesem Zusammenhang als entleerte Verkaufsverpackung und/oder als entleerter Verkaufsbehälter verstanden werden, wie etwa Einwegflaschen, Einwegpfandflaschen, Getränkedosen, Mehrwegflaschen, und Ähnliches. Die Leergutrücknahmeanlage kann beispielsweise Teil einer Leergutrückführungskette sein, welche das Leergut beispielsweise einer Wiederverwendung oder einer Verwertung (z.B. zur Rohstoff-Rückgewinnung) zuführt.

[0016] Der Kompaktor 102 kann mindestens ein Kompaktierwerk 112 (anschaulich eine Vorrichtung zum Verringern des Platzbedarfs), auch bezeichnet als Schneidwerk, aufweisen, mittels dessen das Leergut 104 kompaktiert wird. Das Kompaktierwerk 112 kann zumindest eine Kompaktierwalze 112w (z.B. eine Einzel-Kompaktierwalze, mehrere gegenläufige Kompaktierwalzen, etc.) und einen Antrieb 112a (z.B. einen elektrischen Motor oder ähnliches) aufweisen zum Antreiben der Kompaktierwalze 112w. Optional kann das Kompaktierwerk 112 eine Zuführvorrichtung 112t (z.B. ein Zuführband) aufweisen zum Zuführen 101t des Leerguts 104 in Richtung der Kompaktierwalze 112w.

[0017] Die Zuführvorrichtung 112t kann einen Bandförderer aufweisen oder als ein Bandförderer ausgestaltet sein. Der Bandförderer kann beispielsweise ein Transportband (z.B. einen Gurt, ein Kettenband, oder Ähnliches; es ist anzumerken, dass auch mehrere Bänder, Gurte oder dergleichen zur Realisierung des Trans-

portbandes vorgesehen sein können, wobei die mehreren Bänder, Gurte oder dergleichen auf gemeinsamen Spannrollen gespannt sein können oder jeweils auf separate Spannrollen, die optional gemeinsam in gleicher Weise angesteuert werden können) aufweisen, auf welchem das Leergut 104 transportiert wird. Das Transportband kann mittels mehrerer Tragrollen abgestützt sein. Alternativ oder zusätzlich dazu kann die Zuführvorrichtung 112t einen Rollenförderer aufweisen, welcher eine Vielzahl von Transportrollen aufweist, wobei die Transportrollen eine Transportfläche bereitstellen, auf welcher das Leergut 104 transportiert wird. Es können alternativ oder zusätzlich dazu noch andere Förderertypen verwendet werden, welche zum Transportieren des Leerguts 104 geeignet sind. Optional kann die Zuführvorrichtung 112t mindestens ein Schaufelrad (nicht dargestellt) aufweisen, welches eingerichtet ist, das transportierte Leergut 104 zu der Kompaktierwalze 112w zu führen. Ferner kann optional auch eine Rutsche als Zuführvorrichtung 112t verwendet werden, wobei die Rutsche derart eingerichtet ist, dass das Leergut 104 in Richtung der Kompaktierwalze 112w rutschen kann.

[0018] Ferner kann das Kompaktierwerk 112 eine Vielzahl anderer Bauteile aufweisen, z.B. Schutzbleche, Blenden, Lager, Führungselemente, und Ähnliches, welche zum Betreiben des Kompaktierwerks 112 hilfreich sein können.

[0019] Fig.2A und Fig.2B veranschaulichen eine Kompaktoranordnung 100 in einer schematischen Seiten- oder Querschnittsansicht und in einer schematischen Draufsicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen.

[0020] Der Kompaktor 102 kann Bestandteil der Kompaktoranordnung 100 sein (siehe nachfolgende Figuren). Die Kompaktoranordnung 100 kann zusätzlich zu dem Kompaktor 102 weitere funktionelle Baugruppen aufweisen, welche beispielsweise den Betrieb des Kompaktors 102 unterstützen und/oder den Kompaktor 102 in eine Ablaufkette einer Leergutrücknahmeanlage einbinden.

[0021] Die Kompaktoranordnung 100 kann beispielsweise ein Tragegestell 204 aufweisen. Das Tragegestell 204 kann genau ein Tragegestellteil aufweisen, z.B. bestehend aus fest miteinander verbundenen Trageelementen, oder mehrere Tragegestellteile, z.B. zwei miteinander lösbar gekuppelte Tragegestellteile, aufweisen. Mittels des Tragegestells 204 kann der Kompaktor 102 abgestützt sein oder werden. Beispielsweise kann das Tragegestell 204 den Kompaktor 102 in einer vordefinierten Arbeitshöhe (z.B. in einer Höhe in einem Bereich von ungefähr 0,5 bis ungefähr 2 m) abstützen. Somit kann beispielsweise ein Frachtbehälter 152 (z.B. ein Container, ein anderer Großraum-Behälter, etc.) unter dem Kompaktor 102 angeordnet werden. Beispielsweise kann das Tragegestell 204 mehrere Stützbeine 206 (auch als Standelemente bezeichnet) aufweisen, oder mit anderen Worten, kann das Tragegestell 204 mittels mehrerer Stützbeine 206 abgestützt sein. Zwischen den

mehreren Stützbeinen 206 unter dem Kompaktor 102 kann ein Sammelbereich 204r bereitgestellt sein zum Aufnehmen eines Frachtbehälters 152. Mittels des Frachtbehälters 152 kann beispielsweise das kompaktierte Leergut 104k auf einfache Weise gesammelt und abtransportiert werden. Beispielsweise kann einfach ein voller Frachtbehälter 152 gegen einen leeren Frachtbehälter 152 ausgetauscht werden. Anstelle des Frachtbehälters 152 kann beispielsweise auch ein Abtransportband oder eine andere Transportvorrichtung verwendet werden, um das in den Sammelbereich 204r fallende kompaktierte Leergut 104k weiter zu transportieren, z.B. in einen entfernt aufgestellten Frachtbehälter 152.

[0022] Die Kompaktoranordnung 100 kann beispielsweise eine Transportvorrichtung 200t aufweisen, welche eingerichtet ist, dem Kompaktor 102 das Leergut 104 zuzuführen oder das Leergut 104 an diesem vorbei zu führen. Die Transportvorrichtung 200t kann beispielsweise Teil einer Transportstrecke sein, entlang derer das Leergut 104 transportiert wird. Beispielsweise kann das Leergut 104 mittels der Transportvorrichtung 200t durch eine Kompaktoranordnung 100 hindurch oder jeweils durch mehrere Kompaktoranordnungen 100 hindurch transportiert werden.

[0023] Beispielsweise kann zu kompaktierendes Leergut 104 (z.B. Einweg-Kunststoffbehälter, Einweg-Blechdosen, etc.), welches mittels der Transportvorrichtung 200t transportiert wird, erkannt werden, z.B. mittels einer entsprechend eingerichteten Sensoranordnung, und selektiv dem Kompaktor 102 zugeführt werden, z.B. mittels einer entsprechend eingerichteten Selektivvorrichtung 200s, die beispielsweise basierend auf Sensordaten der Sensoranordnung gesteuert bzw. geregelt wird. Nicht zu kompaktierendes Leergut 104 (z.B. Mehrweg-Behälter, etc.), dass mittels der Transportvorrichtung 200t transportiert wird, kann beispielsweise an dem Kompaktor 102 vorbei und durch die Kompaktoranordnung 100 hindurch transportiert werden.

[0024] Die Selektivvorrichtung 200s kann beispielsweise eingerichtet sein, aus einem Leergut-Strom, welcher mittels der Transportvorrichtung 200t geführt wird, das Leergut 104, welches eine der Kompaktoranordnung 100 zugeordnete Kategorie (z.B. "zum Kompaktieren") aufweist, herauszuteilen und dem Kompaktor zuzuführen. Anschaulich kann jedem Kompaktor 102 genau eine Selektivvorrichtung 200s zugeordnet sein.

[0025] Die Selektivvorrichtung 200s kann optional eingerichtet sein, das Kategorisieren des Leerguts 104 durchzuführen, z.B. nach "zu kompaktierend" oder "nicht zu kompaktierend" und optional nach zusätzlichen Merkmalen wie beispielsweise Behältertyp, Rückführungstyp, Material und/oder Farbe. Als zu kompaktierend kategorisiertes Leergut 104 kann beispielsweise weiter nach seiner Farbe und/oder Material unterkategorisiert werden und ferner danach, ob es überhaupt dem betreffenden Kompaktor 102 zugeführt werden soll. Das Kategorisieren kann alternativ oder zusätzlich mittels einer Kategorisiereinrichtung am Eingang 302 einer Leergutrück-

nahmeanlage (vergleiche die nachfolgenden Figuren) erfolgen. Die Kategorisiereinrichtung kann dann beispielsweise die Kompaktoranordnungen 100 ansteuern und/oder Daten an die Kompaktoranordnungen 100 liefern.

[0026] Die Kompaktoranordnung 100 kann optional ein Gehäuse 300g aufweisen, in welchem der Kompaktor 102, die Selektivvorrichtung 200s und die Transportvorrichtung 200t der Kompaktoranordnung 100 angeordnet sind. Das Gehäuse 300g kann zumindest eine erste Öffnung aufweisen, durch welche hindurch der Kompaktoranordnung 100 Leergut 104 zugeführt (z.B. mittels der Transportvorrichtung 200t aufgenommen) werden kann, z.B. entlang der Transportstrecke. Optional kann das Gehäuse 300g eine zweite Öffnung aufweisen, durch welche hindurch das an dem Kompaktor 102 vorbei transportierte Leergut 104 aus der Kompaktoranordnung 100 ausgegeben wird.

[0027] Fig.3A und Fig.3B veranschaulichen jeweils eine Kompaktoreinrichtung 300 (auch als Leergutrücknahmeanlage bezeichnet) in einer schematischen Perspektivansicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen.

[0028] Die Kompaktoreinrichtung 300 kann, gemäß verschiedenen Ausführungsformen, mehrere Kompaktoranordnungen 100 aufweisen, wie sie hierin beschrieben sind. Diese können entlang einer Reihe oder entlang mehrerer Reihen angeordnet sein und somit beispielsweise eine Transportstrecke oder mehrere Transportstrecken bilden.

[0029] Die Ablaufkette beim Betreiben der Kompaktoreinrichtung 300 kann an ihrem Anfang 302 beispielsweise eine Überprüfung des Leerguts 104 (z.B. auf dessen Rücknahmefähigkeit, oder Ähnliches) aufweisen. Beispielsweise können zur Überprüfung verschiedene Merkmale des Leerguts 104 (wie beispielsweise Leerguttyp, Gewicht, Gebindetyp, Barcode-Informationen, etc.) erfasst werden. Das als rücknahmefähig kategorisierte Leergut 104 kann dann von der Kompaktoreinrichtung 300 angenommen werden.

[0030] Die mehreren Kompaktoranordnungen 100 können in die Ablaufkette der Kompaktoreinrichtung 300 eingebunden sein. Die mehreren Kompaktoranordnungen 100 können beispielsweise gemäß der Unterkategorisierung kompaktieren. Von den mehreren Kompaktoranordnungen kann eine erste Kompaktoranordnung 100 beispielsweise Leergut einer ersten Unterkategorie (z.B. "blau" oder "Kunststoff") kompaktieren und eine zweite Kompaktoranordnung 100 kann Leergut einer zweiten Unterkategorie (z.B. "rot" oder "Blech") kompaktieren. Alternativ dazu können die Kompaktoranordnungen 100 nacheinander aufgefüllt werden, ohne das Leergut zu unterscheiden. Beispielsweise kann dann eine erste Kompaktoranordnung 100 der mehreren Kompaktoranordnungen gewartet werden während eine zweite Kompaktoranordnung 100 der mehreren Kompaktoranordnungen den Betrieb der jeweiligen Transportstrecke aufrechterhält.

[0031] Zum Bereitstellen zweier paralleler Transport-

strecken 306 kann eine Kompaktoranordnung 100 zwei Kompaktoren 102 aufweisen, welche nebeneinander (z.B. anschaulich "Rücken an Rücken") auf einem gemeinsamen Tragegestell 204 der Kompaktoranordnung 100 angeordnet sind (auch als Doppelmodul 300d bezeichnet). Die Kompaktoren 102 eines Doppelmoduls 300d können parallel zueinander eingebunden sein (d.h. zwei unterschiedliche Transportstrecken bedienen). Optional können mehrere Einzelmodule (d.h. eine Kompaktoranordnung 100 mit nur einem Kompaktor 102) oder mehrere Doppelmodule 300d entlang einer Transportstrecke 306 hintereinander (d.h. in Serie) eingebunden sein. Somit kann beispielsweise ein Kompaktor 102 eines ersten Einzelmoduls oder Doppelmoduls 300d gewartet werden während der dazu serielle Kompaktor 102 eines zweiten Einzelmoduls oder Doppelmoduls 300d den Betrieb aufrechterhält. Mehrere Doppelmodule 300d können alternativ oder zusätzlich parallel zueinander (d.h. in verschiedenen Transportstrecken-Paaren) eingebunden sein.

[0032] Alternativ dazu können die Kompaktoranordnungen 100 jeweils nur einen Kompaktor 102 aufweisen und/oder separat aufgestellt sein oder werden.

[0033] Die Ablaufkette kann an einem ersten Ende einen ersten Sammelraum 304a (z.B. mit dem Frachtbehälter 152 darin) zum Aufnehmen des zu kompaktierenden Leerguts 104k aufweisen, wie vorangehend beschrieben ist. Die Ablaufkette kann optional an einem zweiten Ende zumindest einen zweiten Sammelraum 304b für nicht zu kompaktierendes Einzel-Leergut (z.B. Mehrweg-Leergut oder Glasflaschen), an einem dritten Ende einen dritten Sammelraum 304c für Leergut-Kisten und/oder an einem vierten Ende einen vierten Sammelraum 304d für nicht verwertbares Leergut (z.B. zu entsorgendes Leergut) aufweisen. Die Enden der Ablaufkette können mittels eines Transportsystems verbunden sein. Das Transportsystem kann beispielsweise mehrere Transportstrecken 306 aufweisen und optional an Stellen, an denen sich das Transportsystem verzweigt (d.h. zwei Transportstrecken aneinandergrenzen), eine Selektivvorrichtung aufweisen.

[0034] Wie in Fig.3B dargestellt ist, kann das Leergut 104 aus dem Kompaktor 102 der jeweiligen Kompaktoranordnung 100 auch auf ein Abtransportband 308 fallen, mittels dessen das kompaktierte Leergut 104k in separat (z.B. neben den Kompaktoranordnungen 100) aufgestellten Containern 152 abtransportiert werden kann. Somit kann beispielsweise die Kompaktoreinrichtung 300 platzsparend bereitgestellt sein, da keine Container von unterhalb des Kompaktors 102 der jeweiligen Kompaktoranordnung 100 ausgetauscht werden müssen. Ferner kann kompaktiertes Leergut 104k mittels mindestens eines Abtransportbands 308 aus mehreren Kompaktoranordnungen 100 (z.B. kategorieweise) zusammengeführt werden.

[0035] Zum Bereitstellen zweier paralleler Transportstrecken können zwei Kompaktoren 102 nebeneinander auf einem gemeinsamen Tragegestell 204 der Kompak-

toranordnung angeordnet sein oder werden. Diese können dann auf einfache Weise aufgestellt werden, wie hierin beschrieben ist. Alternativ dazu können die Kompaktoranordnungen 100 jeweils nur einen Kompaktor 102 aufweisen und separat aufgestellt sein oder werden.

[0036] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann eine Kompaktoranordnung 100 folgendes aufweisen: ein erstes Tragegestellteil 404a und ein zweites Tragegestellteil 404b, welche derart passend zueinander eingerichtet sind, dass diese lösbar miteinander gekuppelt werden können und ein gemeinsames Tragegestell 204 bilden können, wie in den Figuren 4A bis 4F in schematischen Ansichten dargestellt ist. Dabei kann ein Kompaktor 102 zum Kompaktieren von Behältern, wie beispielsweise vorangehend beschrieben ist, auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordnet sein oder werden. Ferner kann das erste Tragegestellteil 404a mittels Standelementen 206 (z.B. mittels Standfüßen) aufgestellt sein.

[0037] In **Fig.4A** ist das zweite Tragegestellteil 404b der Kompaktoranordnung 100 in einer perspektivischen Ansicht dargestellt, gemäß verschiedenen Ausführungsformen. Das zweite Tragegestellteil 404b kann einen Tragrahmen 414r aufweisen sowie passend zu den zu tragenden Aufbauten eingerichtete Trageelemente 414e. Beispielsweise kann das zweite Tragegestellteil 404b eine Lageranordnung 414m zum Lagern eines Antriebs 112a aufweisen (siehe Fig.4B). Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann das zweite Tragegestellteil 404b mehrere Standelemente 424 (auch als Stützfüße bezeichnet) aufweisen. Wenn das zweite Tragegestellteil 404b auf einem Untergrund abgestellt ist, ist beispielsweise der Tragrahmen 414r mittels der Standelemente 424 abgestützt. Somit kann beispielsweise der Tragrahmen 414r des zweiten Tragegestellteils 404b mittels eines Hubwagens unterfahren werden und das zweite Tragegestellteil 404b kann angehoben bzw. transportiert werden.

[0038] Wie in **Fig.4B** in einer perspektivischen Ansicht dargestellt ist, kann, gemäß verschiedenen Ausführungsformen, ein Kompaktor 102 auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordnet sein oder werden. Wie vorangehend beschrieben ist, kann der Kompaktor 102 einen Antrieb 112a (z.B. einen Motor), ein Kompaktierwerk 112 und eine Zuführvorrichtung 112t aufweisen. Ferner kann der Kompaktor 102 weitere Bauteile aufweisen, wenn dies zum Betreiben des Kompaktors 102 hilfreich ist. Der Kompaktor 102 kann von einer externen Quelle (z.B. von einer Versorgungsvorrichtung) mit elektrischer Energie versorgt werden, z.B. mittels einer elektrischen Leitungsführung. Der Antrieb 112a des Kompaktierwerks 112 kann fest mit dem zweiten Tragegestellteil 404b verbunden sein. Alternativ dazu kann der Antrieb 112a federnd bzw. schwingungsgedämpft auf dem zweiten Tragegestellteil 404b abgestützt sein. Das Kompaktierwerk 112 kann fest mit dem zweiten Tragegestellteil 404b verbunden sein. Alternativ dazu kann das Kompaktierwerk 112 federnd bzw. schwingungsgedämpft auf dem zwei-

ten Tragegestellteil 404b abgestützt sein.

[0039] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann das zweite Tragegestellteil 404b mindestens eine Kupplung aufweisen (nicht dargestellt) zum Ankuppeln eines Zugmittels einer Hubvorrichtung an das zweite Tragegestellteil 404b (siehe Fig.6). Das erste Tragegestellteil 404a kann beispielsweise derart eingerichtet sein, dass die Hubvorrichtung an dem zweiten Tragegestellteil abgestützt werden kann. Die Kupplung kann beispielsweise eine Öse, einen Haken, oder jedes andere geeignete Element sein zum Befestigen eines Zugmittels. Dabei kann die Kupplung derart positioniert sein, dass das zweite Tragegestellteil 404b mittels des Zugmittels der Hubvorrichtung im Schwerpunkt bzw. auf einer vertikalen Achse durch den Schwerpunkt aufgehängt werden kann.

[0040] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann beispielsweise passend zu dem zweiten Tragegestellteil 404b der Kompaktoranordnung 100 ein erstes Tragegestellteil 404a bereitgestellt sein oder werden, wie in **Fig.4C** in einer schematischen Ansicht veranschaulicht ist. Das zweite Tragegestellteil 404b kann einen Tragrahmen 434r aufweisen sowie passend zu den zu tragenden Aufbauten entsprechend eingerichtete Trageelemente 434e.

[0041] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann das erste Tragegestellteil 404a derart eingerichtet sein, dass dieses einen Aufnahmeraum 400a zum Aufnehmen des zweiten Tragegestellteils 404b definiert bzw. bildet. Anschaulich kann das erste Tragegestellteil 404a ein äußeres Tragegestellteil sein, wobei das zweite Tragegestellteil 404b ein inneres Tragegestellteil ist, welches von dem äußeren Tragegestellteil zumindest abschnittsweise umgeben wird. Dabei kann der Aufnahmeraum 400a derart bereitgestellt sein, dass der auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordnete Kompaktor 102 ebenfalls aufgenommen werden kann (siehe Fig.4E und 4F). Anschaulich kann das zweite Tragegestellteil 404b auf einfache Weise von dem ersten Tragegestellteil 404a entfernt werden, z.B. nach unten hin abgesenkt werden.

[0042] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen können das erste Tragegestellteil 404a und das zweite Tragegestellteil 404b derart eingerichtet sein, dass das zweite Tragegestellteil 404b entlang einer Montagerichtung 400m in den Aufnahmeraum 400a hinein und aus dem Aufnahmeraum 400a heraus bewegt werden kann. Das zweite Tragegestellteil 404b und der auf dem zweiten Tragegestellteil angeordnete Kompaktor 102 können gemeinsam entlang der Montagerichtung 400m in den Aufnahmeraum 400a hinein und aus dem Aufnahmeraum 400a heraus bewegbar sein. Dies kann beispielsweise eine Montage der Kompaktoranordnung 100, z.B. deren Aufstellen und Wartung, erleichtern.

[0043] Das erste Tragegestellteil 404a kann beispielsweise mindestens einen Anschlag 434a aufweisen. Mittels des mindestens einen Anschlags 434a kann eine Befestigungsposition zum Befestigen des zweiten Tragegestellteils 404b in dem Aufnahmeraum 400a definiert

sein. Anschaulich kann das zweite Tragegestellteil 404b solange nach oben angehoben werden, bis dieses einen Formschluss mit dem Anschlag eingeht und der Kompaktor 102 in dem Aufnahmeraum 400a positioniert ist. Die Befestigungspositionierung des zweiten Tragegestellteils 404b relativ zu dem ersten Tragegestellteil 404a kann vordefiniert sein. Das erste Tragegestellteil 404a und das zweite Tragegestellteil 404b können in der Befestigungsposition lösbar miteinander gekuppelt werden. Dabei können prinzipiell geeignete Verbindungselemente wie Schrauben, Klemmen, Stifte, oder Ähnliches verwendet werden. Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann ein Verbindungselement zum lösbaren Verbinden verwendet werden, welches sich werkzeugfrei (anschaulich manuell) verbinden und lösen lässt.

[0044] Ferner kann das erste Tragegestellteil 404a mittels mehreren Standelementen 206 aufgestellt sein oder werden, wie beispielsweise in **Fig.4D** veranschaulicht ist. Die Standelemente 206 können fest mit dem ersten Tragegestellteil 404a verbunden sein. Alternativ dazu kann das erste Tragegestellteil 404a mehrere Hohlprofile 444h aufweisen, in welche die Standelemente 206 eingesteckt sein können oder werden können. Die Standelemente 206 können beispielsweise von oben durch die Hohlprofile 444h hindurch geschoben werden und in den Hohlprofilen 444h (oder an dem ersten Tragegestellteil 404a) fixiert werden.

[0045] Die Standelemente 206 sind beispielsweise nicht fest (bzw. nicht direkt körperlich) mit dem zweiten Tragegestellteil 404b verbunden, so dass das zweite Tragegestellteil 404b unabhängig von dem ersten Tragegestellteil 404a abgesenkt und/oder angehoben werden kann. Gemäß verschiedenen Ausführungsformen können die Standelemente 206 derart angeordnet sein, dass das zweite Tragegestellteil 404b in den Bereich 204r zwischen den Standelementen 206 abgesenkt werden kann.

[0046] Zum Justieren der Lage des ersten Tragegestellteils 404a relativ zu dem Untergrund können die Standelemente 206 Justierelemente oder Justierabschnitte 444s (z.B. höhenverstellbare Standfüße) aufweisen. Zum Einstellen einer Höhenposition, in welcher der Kompaktor 102 relativ zu dem Untergrund angeordnet ist, können auch unterschiedliche Sätze von Standelementen 206 verwendet werden. Ferner können die Standelemente verschieden weit durch die Hohlprofile 444h hindurch gesteckt werden und entsprechend in einer gewünschten Höhe fixiert werden.

[0047] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen können die Standelemente 206 zum Anheben des ersten Tragegestellteils 404a auf eine vordefinierte Höhenposition verwendet werden. Dazu kann eine Hubvorrichtung verwendet werden (siehe Fig.10A und 10B). Zum Anheben und Absenken des zweiten Tragegestellteils 404b relativ zu dem ersten Tragegestellteil 404a, zum Anheben des ersten Tragegestellteils 404a relativ zum Untergrund, und zum gemeinsamen Anheben des ersten Tragegestellteils 404a und des zweiten Tragegestellteils

404b relativ zum Untergrund kann jeweils die gleiche oder dieselbe Hubvorrichtung verwendet werden.

[0048] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen können zwei dieser ersten Tragegestellteile 404a zu einem gemeinsamen ersten Tragegestellteil 404a verbunden werden, so dass beispielsweise zwei Kompaktoren 102 mittels des gemeinsamen ersten Tragegestellteils 404a getragen werden können, siehe beispielsweise Fig.9A und 9B.

[0049] In **Fig.4E** und **Fig.4F** ist jeweils eine Kompaktoranordnung 100 in einer perspektivischen Ansicht dargestellt, wobei das zweite Tragegestellteil 404b in der Befestigungsposition im Aufnahmeraum 400a des ersten Tragegestellteils 404a positioniert ist, gemäß verschiedenen Ausführungsformen.

[0050] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann die Kompaktoranordnung 100 weitere Baugruppen aufweisen, wie beispielsweise in **Fig.5A** in einer schematischen Ansicht dargestellt ist.

[0051] Die Kompaktoranordnung 100 kann beispielsweise eine Transportvorrichtung 200t zum Transportieren der Behälter 104 in der Kompaktoranordnung 100 aufweisen, wie beispielsweise vorangehend beschrieben ist. Die Transportvorrichtung 200t kann derart eingerichtet sein, dass die Behälter 104 in die Kompaktoranordnung 100 hinein zu dem Kompaktor 102 und/oder durch die Kompaktoranordnung 100 hindurch zu einer zusätzlichen Kompaktoranordnung 100 transportiert werden können. Die Transportvorrichtung 200t kann beispielsweise an dem ersten Tragegestellteil 404a angeordnet sein oder werden.

[0052] Die Kompaktoranordnung 100 kann ferner, gemäß verschiedenen Ausführungsformen, eine Selektiervorrichtung 200s aufweisen zum Selektieren von mittels der Transportvorrichtung 200t transportierten Behältern und zum Zuführen der selektierten Behälter zu dem Kompaktierwerk 112 des Kompaktors 102.

[0053] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann die Selektiervorrichtung 200s an dem ersten Tragegestellteil 404a angeordnet sein. Die Selektiervorrichtung 200s kann unbeweglich gelagert sein, z.B. in einer fest vorgegebenen Position und Lage bezüglich des ersten Tragegestellteils 404a. Alternativ dazu kann die Selektiervorrichtung 200s beweglich, z.B. schwenkbar, eingerichtet sein, so dass mittels eines Abschnitts der Selektiervorrichtung 200s beispielsweise bei Bedarf (z.B. im Wartungsfall) die Transportvorrichtung 200t zumindest teilweise abgedeckt werden kann, wie beispielsweise in **Fig.5B** veranschaulicht ist.

[0054] Die Kompaktoranordnung 100 kann, gemäß verschiedenen Ausführungsformen, ferner eine Elektronik-Baugruppe 500e aufweisen zum Betreiben des Kompaktors 102, zum Betreiben der Transportvorrichtung 200t bzw. zum Betreiben der Selektiervorrichtung 200s. Als Betreiben kann dabei ein Steuern, ein Regeln, und/oder ein Versorgen mit elektrischer Energie verstanden werden. Die Elektronik-Baugruppe 500e kann beispielsweise an dem ersten Tragegestellteil 404a ange-

ordnet sein oder werden. Die Transportvorrichtung 200t kann beispielsweise einen eigenen (separaten) Antrieb aufweisen. Beispielsweise kann eine Bandtransportvorrichtung verwendet werden, bei welchem ein Transportband zwischen zwei Umlenkrollen gespannt ist, wobei mindestens eine Umlenkrolle angetrieben ist.

[0055] Beim Schwenken der Selektiervorrichtung 200s von einer Betriebsposition, wie beispielsweise in Fig.5A veranschaulicht ist, in eine Wartungsposition (auch als Montageposition bezeichnet), wie beispielsweise in Fig.5B veranschaulicht ist, kann eine elektrische Energieversorgung des Kompaktors 102 (bzw. zumindest des Antriebs 112a des Kompaktors 102) unterbrochen werden, z.B. mittels eines Sicherheitsschalters 501.

[0056] Fig.6 veranschaulicht eine Kompaktoranordnung 100 in einer perspektivischen Ansicht, gemäß verschiedenen Ausführungsformen. Der Kompaktor 102 der Kompaktoranordnung 100 kann beispielsweise mittels einer Hubvorrichtung 600h gemeinsam mit dem zweiten Tragegestellteil 404b abgesenkt werden. Die Hubvorrichtung 600h kann beispielsweise manuell betrieben werden. Die Hubvorrichtung 600h kann sich auf dem ersten Tragegestellteil 404a abstützen und mittels eines Zugmittels 600z an das zweite Tragegestellteil 404b gekuppelt sein oder werden.

[0057] Das zweite Tragegestellteil 404b kann beispielsweise auf einem Untergrund abgestellt werden. Dies ermöglicht eine einfache und schnelle Montage der Kompaktoranordnung 100 (z.B. ein einfaches und schnelles Austauschen des Kompaktors 102 gegen einen anderen, oder einen verbesserten Zugang zu dem Kompaktor 102 Zwecks einer Reparatur oder Ähnlichem). Aufgrund dessen, dass beispielsweise die Transportvorrichtung 200t an dem ersten Tragegestellteil 404a angeordnet ist, kann diese weiter betrieben werden, auch wenn sich der Kompaktor 102 nicht in dessen Befestigungsposition in dem Aufnahmeraum 400a des ersten Tragegestellteils 404a befindet. Daher kann es beispielsweise hilfreich sein, die Transportvorrichtung 200t in diesem Fall abzudecken bzw. unzugänglich zu machen, z.B. mittels Schwenkens der Selektiervorrichtung 200s über die Transportvorrichtung 200t. Dabei kann ein Transportkanal zum Transportieren der Behälter durch die Kompaktoranordnung 100 hindurch bereitgestellt sein. Dabei wird der Transportkanal derart bereitgestellt, dass der Transportweg für die zu transportierenden Behälter 104 nicht gestört wird.

[0058] Fig.7 zeigt ein schematisches Ablaufdiagramm eines Verfahrens 700 zum Montieren (z.B. zum Aufstellen) einer Kompaktoranordnung 100, gemäß verschiedenen Ausführungsformen. Das Verfahren 700 zum Montieren einer Kompaktoranordnung 100 kann beispielsweise Folgendes aufweisen: in 710, Aufstellen eines ersten Tragegestellteils 404a, wobei das erste Tragegestellteil 404a einen Aufnahmeraum 400a zum Aufnehmen eines zweiten Tragegestellteils 404b aufweist; in 720, Anordnung des zweiten Tragegestellteils 404b

unterhalb des Aufnahmeraums 400a, wobei ein Kompaktor 102 auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordnet ist; in 730, Einbringen des zweiten Tragegestellteils 404b in den Aufnahmeraum 400a des ersten Tragegestellteils 404a bzw. Einbringen des auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordneten Kompaktors 102 in den Aufnahmeraum 400a des ersten Tragegestellteils 404a; und, in 740 (z.B. anschließend) Befestigen des zweiten Tragegestellteils 404b an dem ersten Tragegestellteil 404a mittels einer lösbaren Verbindung.

[0059] In ähnlicher Weise kann die Kompaktoranordnung 100 repariert, gereinigt, etc. werden. Dazu kann beispielsweise ein Verfahren aufweisen: Lösen des zweiten Tragegestellteils 404b von dem ersten Tragegestellteil 404a; Entfernen (z.B. mittels Absenkens) des auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordneten Kompaktors 102 aus dem Aufnahmeraum 400a des ersten Tragegestellteils 404a; und beispielsweise Abstellen des zweiten Tragegestellteils 404b auf dem Untergrund.

[0060] Wie beispielsweise in Fig.8 in einer perspektivischen Ansicht dargestellt ist, kann die Kompaktoranordnung 100 (z.B. während diese in dem Betriebsmodus betrieben wird) ein Gehäuse 300g aufweisen. Das Gehäuse 300g kann den Kompaktor 102, die Selektiervorrichtung 200s und die Transportvorrichtung 200t abdecken.

[0061] Allgemein kann die Kompaktoranordnung 100 derart eingerichtet sein, dass diese sowohl im Betriebsmodus als auch im Montagmodus (z.B. Wartungsmodus) einen ausreichenden Eingriff-Schutz bietet, so dass ein Benutzer und/oder Servicepersonal vor einem versehentlichen Eingriff in sich bewegende Bauteile (z.B. in das Kompaktierwerk 112 des Kompaktors 102) geschützt ist.

[0062] In den vorangehend beschriebenen Figuren ist jeweils eine Kompaktoranordnung 100 mit nur einem Kompaktor 102 dargestellt. In analoger Weise kann auch eine Kompaktoranordnung 100 bereitgestellt sein oder werden, die zwei Kompaktoren 102 oder auch mehr als zwei Kompaktoren 102 aufweist.

[0063] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen können zwei der ersten Tragegestellteile 404a zu einem gemeinsamen Tragegestell 204 verbunden sein oder werden oder, mit anderen Worten, kann das erste Tragegestellteil 404a derart eingerichtet sein, dass dieses zwei (oder mehr als zwei) Aufnahmeräume 400a aufweist zum Aufnehmen von zwei (oder mehr als zwei) zweiten Tragegestellteilen 404b. Somit können beispielsweise zwei Kompaktoren 102 (oder mehr als zwei Kompaktoren 102) nebeneinander auf einem gemeinsamen ersten Tragegestellteil 404a angeordnet sein oder werden (siehe Fig.9A bis 9D).

[0064] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann die Kompaktoranordnung 100, wie vorangehend beschrieben ist, ein erstes Tragegestellteil 404a und ein zweites Tragegestellteil 404b aufweisen, welche derart eingerichtet sind, dass diese lösbar miteinander gekuppelt werden können, sowie einen Kompaktor zum Kom-

paktieren von Behältern, wobei der Kompaktor auf dem zweiten Tragegestellteil angeordnet ist. Die Kompaktoranordnung 100 kann ferner ein zusätzliches zweites Tragegestellteil 404b sowie einen zusätzlichen Kompaktor 102 aufweisen, die in gleicher Weise wie das vorangehend zweite Tragegestellteil 404b und der Kompaktor 102 eingerichtet sind. Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann das erste Tragegestellteil derart eingerichtet ist, dass dieses einen zusätzlichen Aufnahme-
raum 400a zum Aufnehmen des zusätzlichen zweiten Tragegestellteils 404b und des auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil 404b angeordneten zusätzlichen Kompaktors 102 aufweist.

[0065] In den Figuren 9A bis 9D ist jeweils eine Kompaktoranordnung 100 mit zwei Kompaktoren 102 zu verschiedenen Zeitpunkten während eines Montagevorgangs bzw. während eines Wartungsvorgangs in einer perspektivischen Ansicht dargestellt.

[0066] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann ein Kompaktor 102 und das zugehörige zweite Tragegestellteil 404b, auf dem der Kompaktor 102 angeordnet ist, als Kompaktor-Modul bezeichnet werden. Die bezüglich der Figuren 9A bis 9D beschriebene Kompaktoranordnung 100 weist beispielsweise ein Tragegestell 204, 404a auf, dass zwei Kompaktor-Module tragen kann. Die vorangehend bezüglich der Figur 6 beschriebene Kompaktoranordnung 100 weist beispielsweise ein Tragegestell 204, 404a auf, dass nur ein Kompaktor-Modul tragen kann. Im Folgenden wird ohne Beschränkung der Allgemeinheit der Kompaktor 102 (sowie das zugehörige zweite Tragegestellteil 404b), der gleichzeitig mit dem ersten Tragegestellteil 404a angehoben wird, als erster Kompaktor 102 bezeichnet, und der andere Kompaktor 102 (sowie das zugehörige zweite Tragegestellteil 404b) als zweiter Kompaktor 102.

[0067] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann das erste Tragegestellteil 404a aufgestellt sein oder werden, wie beispielsweise in **Fig.9A** in einer perspektivischen Ansicht veranschaulicht ist. Dabei kann bereits ein erster Kompaktor 102 der beiden Kompaktoren mittels dessen zweiten Tragegestellteils 404b in einem ersten Aufnahme-
raum der beiden Aufnahme-
räume des ersten Tragegestellteils 404a angeordnet sein, wobei ein zweiter Kompaktor 102 der beiden Kompaktoren außerhalb eines zweiten Aufnahme-
raums der beiden Aufnahme-
räume angeordnet ist. Der zweite Kompaktor 102 kann beispielsweise mittels dessen zweiten Tragegestellteils 404b unterhalb des zweiten Aufnahme-
raums auf dem Untergrund angeordnet sein oder werden. In diesem Zustand ist beispielsweise der zweite Kompaktor 102 für eine Wartung oder einen Austausch frei zugänglich, wobei der erste Kompaktor im regulären Betrieb sein kann. Wie in **Fig.9A** veranschaulicht ist, ist entsprechend auch eine der beiden Selektivvorrichtungen 200s in die Wartungsposition geschwenkt und die andere der beiden Selektivvorrichtungen 200s ist in der Betriebsposition.

[0068] Das Schwenken der jeweiligen Selektivvorrichtung 200s in die Wartungsposition (bzw. Montagepo-

sition) kann beispielsweise auch ermöglichen, dass ein Zugmittel der Hubvorrichtung 600h entsprechend geführt werden kann.

[0069] Wie beispielsweise in **Fig.9B** in einer perspektivischen Ansicht veranschaulicht ist, kann der zweite Kompaktor 102 auf dessen zweiten Tragegestellteils 404b in den zweiten Aufnahme-
raum des ersten Tragegestellteils 404a gehoben werden, z.B. mittels der Hubvorrichtung 600h. Die Hubvorrichtung 600h kann beispielsweise auf das erste Tragegestellteil 404a aufgestellt und/oder daran abgestützt sein oder werden.

[0070] Wie beispielsweise in **Fig.9C** in einer perspektivischen Ansicht veranschaulicht ist, können auch beide Kompaktoren 102 der Kompaktoranordnung 100 gleichzeitig im Betriebsmodus sein. Dazu kann die Hubvorrichtung 600h entfernt sein. Auch können bis auf vier Standelemente 206 alle zusätzlichen, beispielsweise zum Montieren der Kompaktoranordnung 100 verwendeten, Standelemente 206 entfernt werden.

[0071] Wie beispielsweise in **Fig.9D** in einer perspektivischen Ansicht dargestellt ist, kann die Kompaktoranordnung 100 (z.B. während beide Kompaktoren 102 in dem Betriebsmodus betrieben werden) ein Gehäuse 300g aufweisen. Das Gehäuse 300g kann die beiden Kompaktoren 102, die beiden Selektivvorrichtungen 200s und die beiden Transportvorrichtungen 200t der Kompaktoranordnung 100 abdecken.

[0072] In **Fig.10A** und **Fig.10B** ist jeweils eine Kompaktoranordnung 100 mit zwei Kompaktoren 102 zu verschiedenen Zeitpunkten während eines Montagevorgangs bzw. während eines Wartungsvorgangs in einer perspektivischen Ansicht dargestellt.

[0073] Gemäß verschiedenen Ausführungsformen kann das erste Tragegestellteil 404a mittels einer Hubvorrichtung 600h derart angehoben werden, dass ein erster Kompaktor 102 der beiden Kompaktoren 102 gleichzeitig mit dem ersten Tragegestellteil 404a angehoben wird. Dazu kann beispielsweise die Hubvorrichtung 600h mit dem zweiten Tragegestellteil 404b des ersten Kompaktors 102 gekuppelt sein. Ferner kann die Hubvorrichtung 600h auf mehreren Standelementen 206 abgestützt sein, so dass das erste Tragegestellteil 404a mittels eines Selbsthebemechanismus angehoben werden kann. Das Anheben kann beispielsweise manuell mittels einer Kurbel und eines umgelenkten Zugmittels erfolgen.

[0074] Anschließend kann der zweite Kompaktor 102 in den zugehörigen Aufnahme-
raum des ersten Tragegestellteils 404a gehoben werden, wie beispielsweise in **Fig.9A** und **Fig.9B** veranschaulicht ist. Dazu kann die Hubvorrichtung 600h umgesetzt werden.

[0075] Während des Anhebens des ersten Tragegestellteils 404a werden die Standelemente 206 durch die Hohlprofile 444h des ersten Tragegestellteils 404a hindurch geschoben bzw. gedrückt. Die Kraft dazu vermittelt beispielsweise die Hubvorrichtung 600h.

[0076] Im Folgenden werden mit Bezug auf die vorangehend beschriebenen Figuren verschiedene Beispiele

und Kombinationen von Beispielen aufgeführt.

[0077] Beispiel 1 ist eine Kompaktoranordnung 100, aufweisend: ein erstes Tragegestellteil 404a und ein zweites Tragegestellteil 404b, welche derart eingerichtet sind, dass diese lösbar miteinander gekuppelt werden können, und einen Kompaktor 102 zum Kompaktieren von Behältern 104, wobei der Kompaktor 102 auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordnet ist. Der Kompaktor 102 kann (z.B. direkt) an dem zweiten Tragegestellteil 404b befestigt sein.

[0078] In Beispiel 2 weist die Kompaktoranordnung gemäß Beispiel 1 optional auf, dass das erste Tragegestellteil 404a derart eingerichtet ist, dass dieses einen Aufnahme- raum 400a zum Aufnehmen des zweiten Tragegestellteils 404b und des auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordneten Kompaktors 102 aufweist.

[0079] In Beispiel 3 weist die Kompaktoranordnung gemäß Beispiel 2 optional auf, dass das erste Tragegestellteil 404a derart eingerichtet ist, dass das zweite Tragegestellteil 404b und der auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordnete Kompaktor 102 entlang einer Montage- richtung 400m in den Aufnahme- raum 400a hinein und aus dem Aufnahme- raum 400a heraus bewegbar ist.

[0080] In Beispiel 4 weist die Kompaktoranordnung gemäß Beispiel 2 oder 3 optional auf, dass das erste Tragegestellteil 404a mindestens einen Anschlag 434a aufweist, welcher eine Befestigungsposition für eine Montage des zweiten Tragegestellteils 404b in dem Aufnahme- raum 400a relativ zu dem ersten Tragegestellteil 404a definiert, so dass das erste Tragegestellteil 404a und das zweite Tragegestellteil 404b in der Befestigungsposition lösbar miteinander gekuppelt werden können.

[0081] In Beispiel 5 weist die Kompaktoranordnung gemäß einem der Beispiele 1 bis 4 optional ferner auf: ein zusätzliches zweites Tragegestellteil 404b, welches derart eingerichtet ist, dass dieses lösbar mit dem ersten Tragegestellteil 404a gekuppelt werden kann, und einen zusätzlichen Kompaktor 102 zum Kompaktieren von Behältern, wobei der zusätzliche Kompaktor 102 auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil 404b angeordnet ist, wobei das erste Tragegestellteil 404a derart eingerichtet ist, dass dieses einen zusätzlichen Aufnahme- raum 400a zum Aufnehmen des zusätzlichen zweiten Tragegestellteils 404b und des auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil 404b angeordneten zusätzlichen Kompaktors 102 aufweist.

[0082] In Beispiel 6 weist die Kompaktoranordnung gemäß einem der Beispiele 1 bis 5 optional auf, dass der Kompaktor 102 ein Kompaktierwerk 112 zum Kompaktieren der Behälter 104 und einen Antrieb 112a zum Antreiben des Kompaktierwerks 112 aufweist.

[0083] In Beispiel 7 weist die Kompaktoranordnung gemäß einem der Beispiele 1 bis 6 optional ferner auf: eine Elektronik-Baugruppe 500e zum Betreiben des Kompaktors 102, wobei die Elektronik-Baugruppe 500e an dem ersten Tragegestellteil 404a angeordnet ist. Die Elektronik-Baugruppe 500e kann (z.B. direkt) an dem ersten Tragegestellteil 404a befestigt sein.

[0084] In Beispiel 8 weist die Kompaktoranordnung gemäß einem der Beispiele 1 bis 7 optional ferner auf: eine Transportvorrichtung 200t zum Transportieren der Behälter 104 in der Kompaktoranordnung 100. Die Transportvorrichtung 200t kann (z.B. direkt) an dem ersten Tragegestellteil 404a befestigt sein.

[0085] In Beispiel 9 weist die Kompaktoranordnung gemäß Beispiel 8 optional ferner auf: eine Selektier- vorrichtung 200s, welche an dem ersten Tragegestellteil 404a angeordnet ist, zum Selektieren von mittels der Transportvorrichtung 200t transportierten Behältern 104 und zum Zuführen der selektierten Behälter 104 zu dem Kompaktor 102. Die Selektier- vorrichtung 200s kann (z.B. direkt) an dem ersten Tragegestellteil 404a befestigt sein.

[0086] In Beispiel 10 weist die Kompaktoranordnung gemäß einem der Beispiele 1 bis 9 optional auf, dass das zweite Tragegestellteil 404b mindestens eine Kupp- lung aufweist zum Ankuppeln einer Hubvorrichtung 600h an das zweite Tragegestellteil 404b, wobei das erste Tragegestellteil 404a derart eingerichtet ist, dass die Hub- vorrichtung 600h an diesem abgestützt werden kann.

[0087] Beispiel 11 ist eine Kompaktoreinrichtung 300, aufweisend: mehrere Kompaktoranordnungen 100 gemäß einem der Beispiele 1 bis 10, wobei die Kompakto- ranordnungen 100 derart relativ zueinander angeordnet sind, dass Behälter 104 entlang eines Transportwegs durch die mehreren Kompaktoranordnungen 100 hin- durch transportiert werden können.

[0088] Beispiel 12 ist ein Verfahren zum Montieren ei- ner Kompaktoranordnung 100, das Verfahren aufwei- send: Aufstellen eines ersten Tragegestellteils 404a, wo- bei das erste Tragegestellteil 404a einen Aufnahme- raum 400a zum Aufnehmen eines zweiten Tragegestellteils 404b aufweist; Anordnung des zweiten Tragegestellteils 404b unterhalb des Aufnahme- raums 400a, wobei ein Kompaktor 102 auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordnet ist; Einbringen des auf dem zweiten Trage- gestellteil 404b angeordneten Kompaktors 102 in den Aufnahme- raum 400a des ersten Tragegestellteils 404a; und anschließend Befestigen des zweiten Tragegestell- teils 404b an dem ersten Tragegestellteil 404a mittels einer lösbaren Verbindung.

[0089] In Beispiel 13 weist das Verfahren gemäß Bei- spiel 12 optional auf, dass das Aufstellen des ersten Tra- gegestellteils 404a Folgendes aufweist: Einbringen ei- nes auf einem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil 404b angeordneten zusätzlichen Kompaktors 102 in ei- nen zusätzlichen Aufnahme- raum 400a des ersten Tra- gegestellteils 404a; und anschließend Befestigen des zusätzlichen zweiten Tragegestellteils 404b an dem ers- ten Tragegestellteil 404a mittels einer lösbaren Verbin- dung.

[0090] In Beispiel 14 weist das Verfahren gemäß Bei- spiel 13 optional auf, dass das Aufstellen des ersten Tra- gegestellteils 404a ferner Folgendes aufweist: nach dem Befestigen des zusätzlichen zweiten Tragegestellteils 404b in dem zusätzlichen Aufnahme- raum 400a des ers- ten Tragegestellteils 404a, Positionieren des ersten Tra-

gestellteils 404a gemeinsam mit dem auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil 404b angeordneten zusätzlichen Kompaktor 102 in einer vordefinierten Höhenposition.

[0091] In Beispiel 15 weist das Verfahren gemäß Beispiel 14 optional auf, dass das Positionieren des ersten Tragegestellteils 404a gemeinsam mit dem auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil 404b angeordneten zusätzlichen Kompaktor 102 in einer vordefinierten Höhenposition aufweist:

Verstellen mehrerer höhenverstellbarer Standelemente, auf denen das erste Tragegestellteil 404a abgestützt ist.

[0092] Beispiel 16 ist ein Verfahren zum Montieren (z.B. zum Warten, Reinigen, Reparieren, etc.) einer Kompaktoranordnung 100, wobei das Verfahren Folgendes aufweisen: Lösen eines zweiten Tragegestellteils 404b von einem ersten Tragegestellteil 404a eines Tragegestells 204 einer Kompaktoranordnung 100; Entfernen (z.B. mittels Absenkens) eines auf dem zweiten Tragegestellteil 404b angeordneten Kompaktors 102 aus einem Aufnahmeraum 400a des ersten Tragegestellteils 404a; und beispielsweise Abstellen des zweiten Tragegestellteils 404b auf einem Untergrund.

Patentansprüche

1. Kompaktoranordnung (100), aufweisend:

- ein erstes Tragegestellteil (404a) und ein zweites Tragegestellteil (404b), welche derart eingerichtet sind, dass diese lösbar miteinander gekuppelt werden können, und
- einen Kompaktor (102) zum Kompaktieren von Behältern (104), wobei der Kompaktor (102) auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordnet ist.

2. Kompaktoranordnung gemäß Anspruch 1, wobei das erste Tragegestellteil (404a) derart eingerichtet ist, dass dieses einen Aufnahmeraum (400a) zum Aufnehmen des auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten Kompaktors (102) aufweist.

3. Kompaktoranordnung gemäß Anspruch 2, wobei das erste Tragegestellteil (404a) derart eingerichtet ist, dass das zweite Tragegestellteil (404b) und der auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordnete Kompaktor (102) entlang einer Montage- richtung (400m) in den Aufnahmeraum (400a) hinein und aus dem Aufnahmeraum (400a) heraus bewegbar ist.

4. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche

2 oder 3,

wobei das erste Tragegestellteil (404a) und/oder das zweite Tragegestellteil (404b) mindestens einen Anschlag (434a) aufweist, welcher eine Befestigungsposition des zweiten Tragegestellteils (404b) in dem Aufnahmeraum (400a) relativ zu dem ersten Tragegestellteil (404a) definiert, so dass das erste Tragegestellteil (404a) und das zweite Tragegestellteil (404b) in der Befestigungsposition lösbar miteinander gekuppelt werden können.

5. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 1 oder 4, ferner aufweisend:

- ein zusätzliches zweites Tragegestellteil (404b), welches derart eingerichtet ist, dass dieses lösbar mit dem ersten Tragegestellteil (404a) gekuppelt werden kann,
- einen zusätzlichen Kompaktor (102) zum Kompaktieren von Behältern, wobei der zusätzliche Kompaktor (102) auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil (404b) angeordnet ist,

wobei das erste Tragegestellteil (404a) derart eingerichtet ist, dass dieses einen zusätzlichen Aufnahmeraum (400a) zum Aufnehmen des auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten zusätzlichen Kompaktors (102) aufweist.

6. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5,

wobei der Kompaktor (102) ein Kompaktierwerk (112) zum Kompaktieren der Behälter (104) und einen Antrieb (112a) zum Antreiben des Kompaktierwerks (112) aufweist.

7. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, ferner aufweisend:

eine Elektronik-Baugruppe (500e) zum Betreiben des Kompaktors (102), wobei die Elektronik-Baugruppe (500e) an dem ersten Tragegestellteil (404a) angeordnet ist.

8. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, ferner aufweisend:

eine Transportvorrichtung (200t) zum Transportieren der Behälter (104) in der Kompaktoranordnung 100.

9. Kompaktoranordnung gemäß Anspruch 8, ferner aufweisend:

eine Selektivvorrichtung (200s), welche an dem ersten Tragegestellteil (404a) angeordnet ist, zum Selektieren von mittels der Transportvorrichtung (200t) transportierten Behältern

(104) und zum Zuführen der selektierten Behälter (104) zu dem Kompaktor (102).

10. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das zweite Tragegestellteil (404b) mindestens eine Kupplung aufweist zum Ankuppeln einer Hubvorrichtung (600h) an das zweite Tragegestellteil (404b), wobei das erste Tragegestellteil (404a) derart eingerichtet ist, dass die Hubvorrichtung (600h) an diesem abgestützt werden kann.

11. Kompaktoreinrichtung (300), aufweisend:

mehrere Kompaktoranordnungen (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die Kompaktoranordnungen (100) derart relativ zueinander angeordnet sind, dass Behälter (104) entlang eines Transportwegs durch die mehreren Kompaktoranordnungen (100) hindurch transportiert werden können.

12. Verfahren zum Montieren einer Kompaktoranordnung, das Verfahren aufweisend:

- Aufstellen eines ersten Tragegestellteils (404a), wobei das erste Tragegestellteil (404a) einen Aufnahmeraum (400a) zum Aufnehmen eines zweiten Tragegestellteils (404b) aufweist;
- Anordnung des zweiten Tragegestellteils (404b) unterhalb des Aufnahmeraums (400a), wobei ein Kompaktor (102) auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordnet ist;
- Einbringen des auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten Kompaktors (102) in den Aufnahmeraum (400a) des ersten Tragegestellteils (404a); und anschließend
- Befestigen des zweiten Tragegestellteils (404b) an dem ersten Tragegestellteil (404a) mittels einer lösbaren Verbindung.

13. Verfahren gemäß Anspruch 12, wobei das Aufstellen des ersten Tragegestellteils (404a) aufweist:

- Einbringen eines auf einem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten zusätzlichen Kompaktors (102) in einen zusätzlichen Aufnahmeraum (400a) des ersten Tragegestellteils (404a); und anschließend
- Befestigen des zusätzlichen zweiten Tragegestellteils (404b) an dem ersten Tragegestellteil (404a) mittels einer lösbaren Verbindung.

14. Verfahren gemäß Anspruch 13, wobei das Aufstellen des ersten Tragegestellteils (404a) ferner aufweist:

nach dem Befestigen des zusätzlichen zweiten Tragegestellteils (404b) in dem zusätzlichen Aufnahmeraum (400a) des ersten Tragegestellteils (404a), Positionieren des ersten Tragegestellteils (404a) gemeinsam mit dem auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten zusätzlichen Kompaktor (102) in einer vordefinierten Höhenposition.

15. Verfahren gemäß Anspruch 14, wobei das Positionieren des ersten Tragegestellteils (404a) gemeinsam mit dem auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten zusätzlichen Kompaktor (102) in einer vordefinierten Höhenposition aufweist:

Verstellen mehrerer höhenverstellbarer Standelemente, auf denen das erste Tragegestellteil (404a) abgestützt ist.

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

1. Kompaktoranordnung (100), aufweisend:

- eine Hubvorrichtung (600h);
- ein erstes Tragegestellteil (404a) und ein zweites Tragegestellteil (404b), welche derart eingerichtet sind, dass diese lösbar miteinander gekuppelt werden können, wobei das zweite Tragegestellteil (404b) mindestens eine Kupplung aufweist zum Ankuppeln der Hubvorrichtung (600h) an das zweite Tragegestellteil (404b), und wobei das erste Tragegestellteil (404a) derart eingerichtet ist, dass die Hubvorrichtung (600h) an diesem abgestützt werden kann; und
- einen Kompaktor (102) zum Kompaktieren von Behältern (104), wobei der Kompaktor (102) auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordnet ist.

2. Kompaktoranordnung gemäß Anspruch 1, wobei das erste Tragegestellteil (404a) derart eingerichtet ist, dass dieses einen Aufnahmeraum (400a) zum Aufnehmen des auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten Kompaktors (102) aufweist.

3. Kompaktoranordnung gemäß Anspruch 2, wobei das erste Tragegestellteil (404a) derart eingerichtet ist, dass das zweite Tragegestellteil (404b) und der auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordnete Kompaktor (102) entlang einer Montage- richtung (400m) in den Aufnahmeraum (400a) hinein und aus dem Aufnahmeraum (400a) heraus bewegbar ist.

4. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 2 oder 3, wobei das erste Tragegestellteil (404a) und/oder das zweite Tragegestellteil (404b) mindestens einen Anschlag (434a) aufweist, welcher eine Befestigungsposition des zweiten Tragegestellteils (404b) in dem Aufnahmeraum (400a) relativ zu dem ersten Tragegestellteil (404a) definiert, so dass das erste Tragegestellteil (404a) und das zweite Tragegestellteil (404b) in der Befestigungsposition lösbar miteinander gekuppelt werden können.
5. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 1 oder 4, ferner aufweisend:
- ein zusätzliches zweites Tragegestellteil (404b), welches derart eingerichtet ist, dass dieses lösbar mit dem ersten Tragegestellteil (404a) gekuppelt werden kann,
 - einen zusätzlichen Kompaktor (102) zum Kompaktieren von Behältern, wobei der zusätzliche Kompaktor (102) auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil (404b) angeordnet ist,
- wobei das erste Tragegestellteil (404a) derart eingerichtet ist, dass dieses einen zusätzlichen Aufnahmeraum (400a) zum Aufnehmen des auf dem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten zusätzlichen Kompaktors (102) aufweist.
6. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Kompaktor (102) ein Kompaktierwerk (112) zum Kompaktieren der Behälter (104) und einen Antrieb (112a) zum Antreiben des Kompaktierwerks (112) aufweist.
7. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, ferner aufweisend: eine Elektronik-Baugruppe (500e) zum Betreiben des Kompaktors (102), wobei die Elektronik-Baugruppe (500e) an dem ersten Tragegestellteil (404a) angeordnet ist.
8. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, ferner aufweisend: eine Transportvorrichtung (200t) zum Transportieren der Behälter (104) in der Kompaktoranordnung 100.
9. Kompaktoranordnung gemäß Anspruch 8, ferner aufweisend: eine Selektiervorrichtung (200s), welche an dem ersten Tragegestellteil (404a) angeordnet ist, zum Selektieren von mittels der Transportvorrichtung (200t) transportierten Behältern (104) und zum Zuführen der selektierten Behälter (104) zu dem Kompaktor (102).
10. Kompaktoranordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Hubvorrichtung (600h) ein Zugmittel aufweist, und wobei die mindestens eine Kupplung derart positioniert ist, dass das zweite Tragegestellteil (404b) mittels des Zugmittels der Hubvorrichtung (600h) im Schwerpunkt oder auf einer vertikalen Achse durch den Schwerpunkt aufgehängt werden kann.
11. Kompaktoreinrichtung (300), aufweisend: mehrere Kompaktoranordnungen (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die Kompaktoranordnungen (100) derart relativ zueinander angeordnet sind, dass Behälter (104) entlang eines Transportwegs durch die mehreren Kompaktoranordnungen (100) hindurch transportiert werden können.
12. Verfahren zum Montieren einer Kompaktoranordnung, das Verfahren aufweisend:
- Aufstellen eines ersten Tragegestellteils (404a), wobei das erste Tragegestellteil (404a) einen Aufnahmeraum (400a) zum Aufnehmen eines zweiten Tragegestellteils (404b) aufweist;
 - Anordnung des zweiten Tragegestellteils (404b) unterhalb des Aufnahmeraums (400a), wobei ein Kompaktor (102) auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordnet ist;
 - Abstützen einer Hubvorrichtung (600h) an dem ersten Tragegestellteil (404a);
 - Ankuppeln einer Hubvorrichtung (600h) an eine Kupplung des zweiten Tragegestellteils (404b);
 - Einbringen des auf dem zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten Kompaktors (102) in den Aufnahmeraum (400a) des ersten Tragegestellteils (404a) mittels Anhebens des zweiten Tragegestellteils (404b) unter Verwendung der Hubvorrichtung (600h); und anschließend
 - Befestigen des zweiten Tragegestellteils (404b) an dem ersten Tragegestellteil (404a) mittels einer lösbaren Verbindung.
13. Verfahren gemäß Anspruch 12, wobei das Aufstellen des ersten Tragegestellteils (404a) aufweist:
- Einbringen eines auf einem zusätzlichen zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten zusätzlichen Kompaktors (102) in einen zusätzlichen Aufnahmeraum (400a) des ersten Tragegestellteils (404a); und anschließend
 - Befestigen des zusätzlichen zweiten Tragegestellteils (404b) an dem ersten Tragegestellteil

(404a) mittels einer lösbaren Verbindung.

14. Verfahren gemäß Anspruch 13,
wobei das Aufstellen des ersten Tragegestellteils
(404a) ferner aufweist: 5
nach dem Befestigen des zusätzlichen zweiten Tra-
gegestellteils (404b) in dem zusätzlichen Aufnahme-
raum (400a) des ersten Tragegestellteils (404a), Po-
sitionieren des ersten Tragegestellteils (404a) ge- 10
meinsam mit dem auf dem zusätzlichen zweiten Tra-
gegestellteil (404b) angeordneten zusätzlichen
Kompaktor (102) in einer vordefinierten Höhenposi-
tion.
15. Verfahren gemäß Anspruch 14, 15
wobei das Positionieren des ersten Tragegestellteils
(404a) gemeinsam mit dem auf dem zusätzlichen
zweiten Tragegestellteil (404b) angeordneten zu-
sätzlichen Kompaktor (102) in einer vordefinierten 20
Höhenposition aufweist:
Verstellen mehrerer höhenverstellbarer Standele-
mente, auf denen das erste Tragegestellteil (404a)
abgestützt ist.
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

FIG. 1A

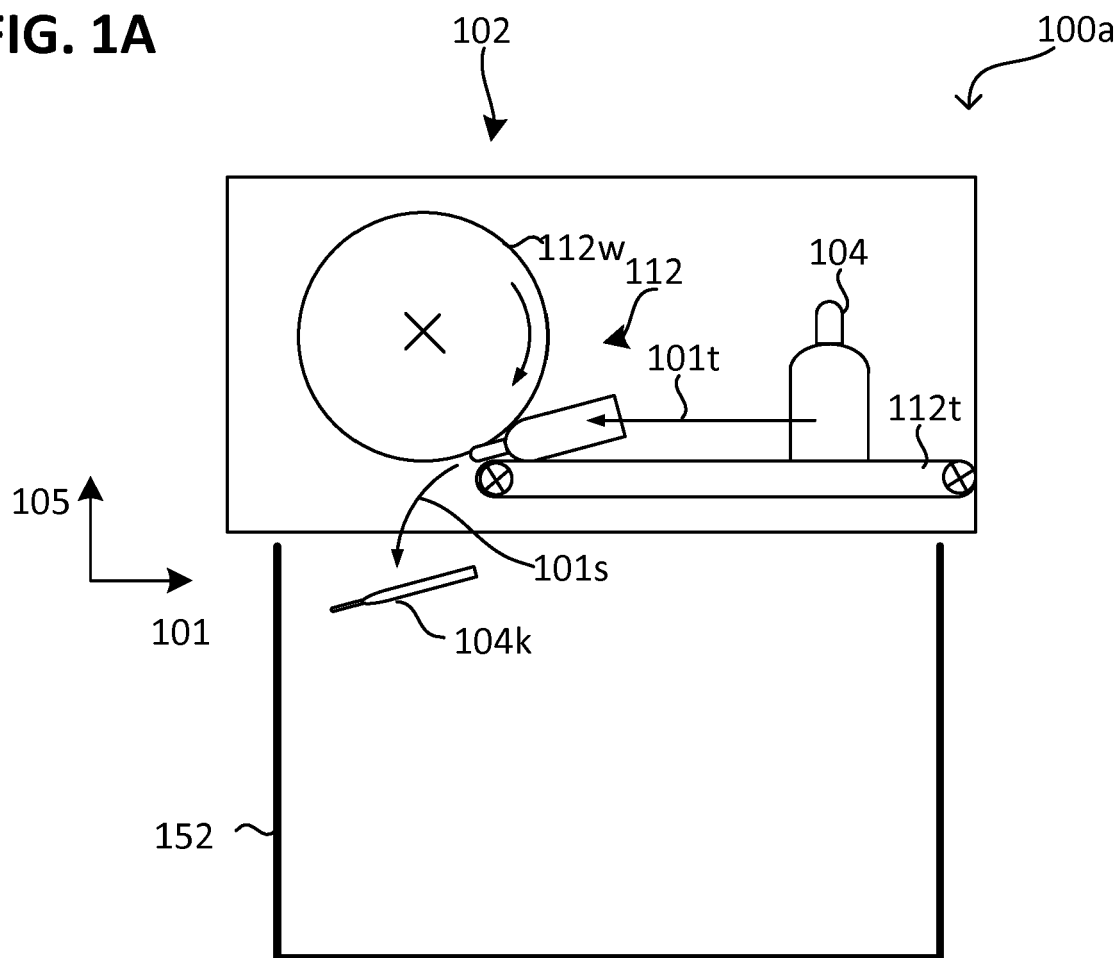


FIG. 1B

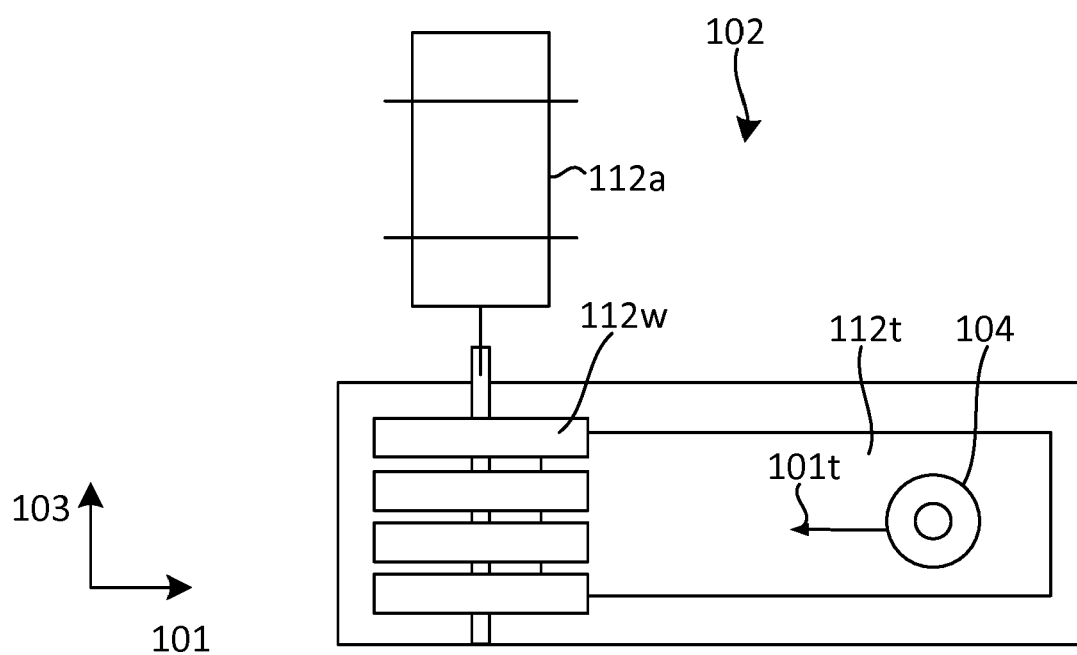


FIG. 2A

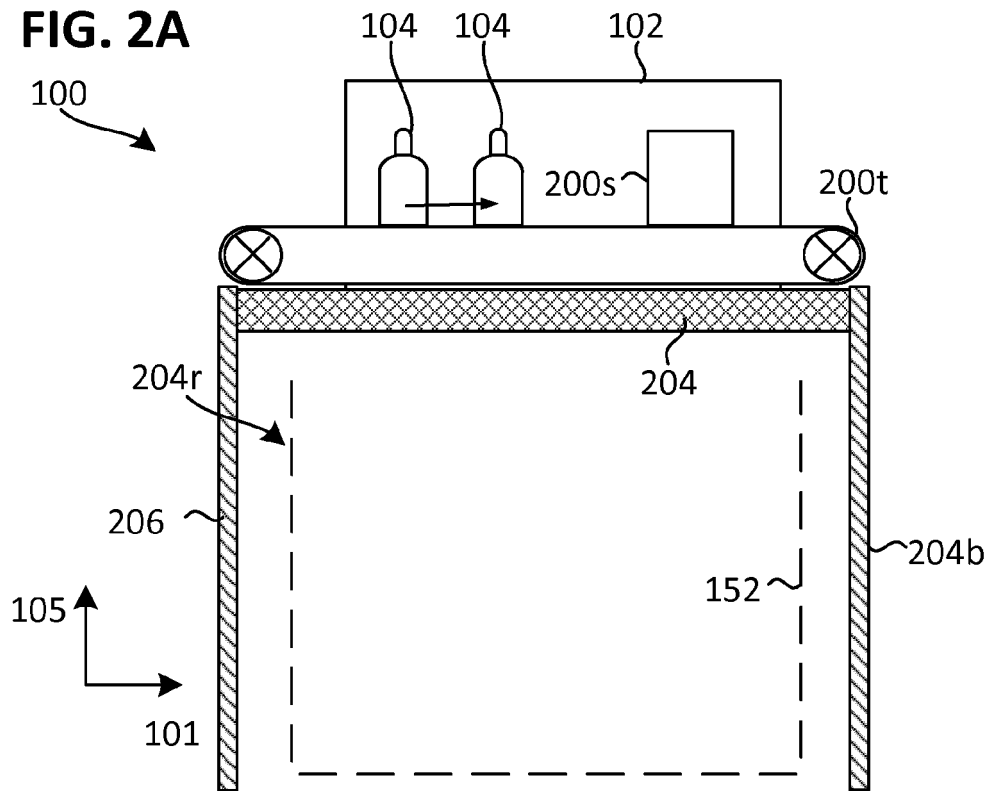


FIG. 2B

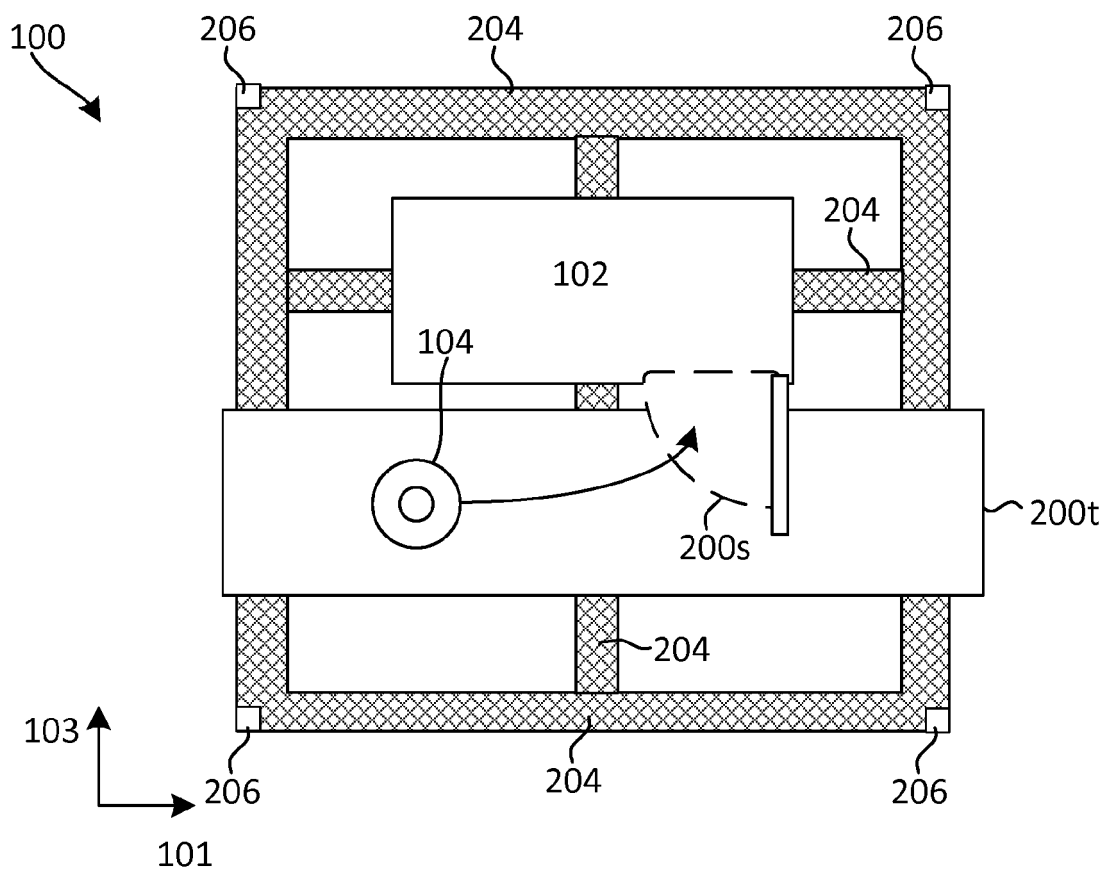


FIG. 3A

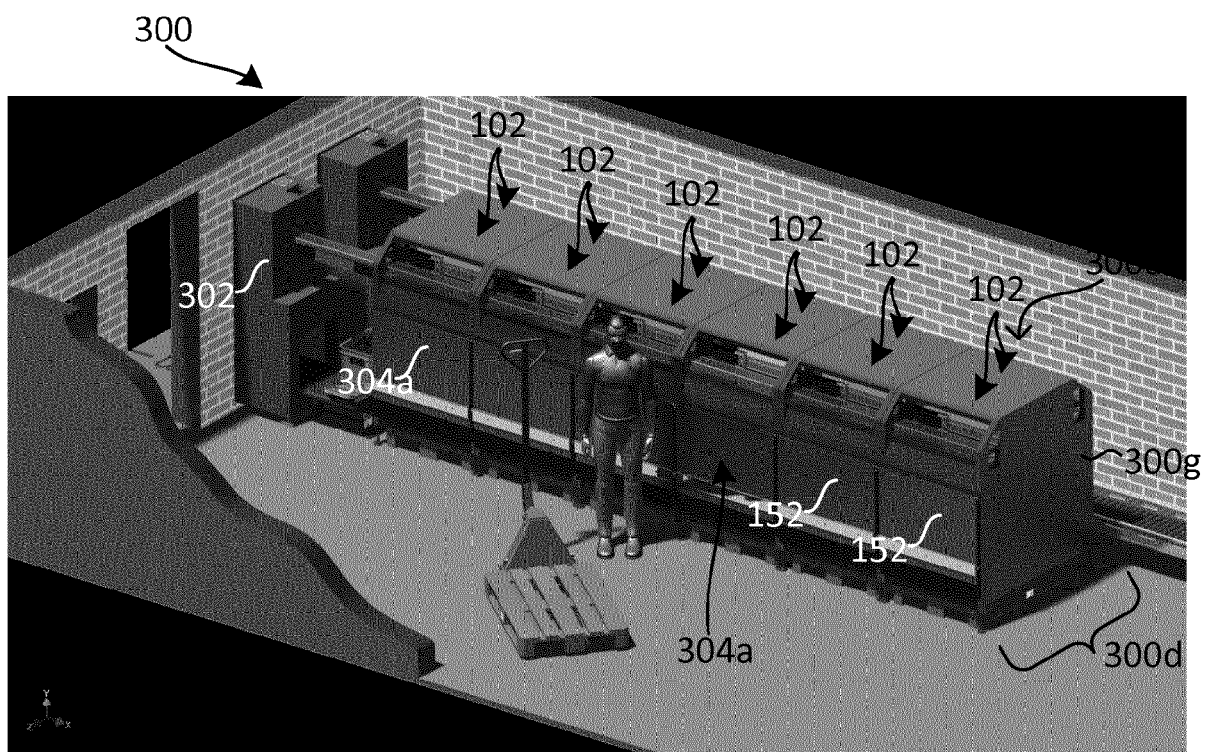


FIG. 3B

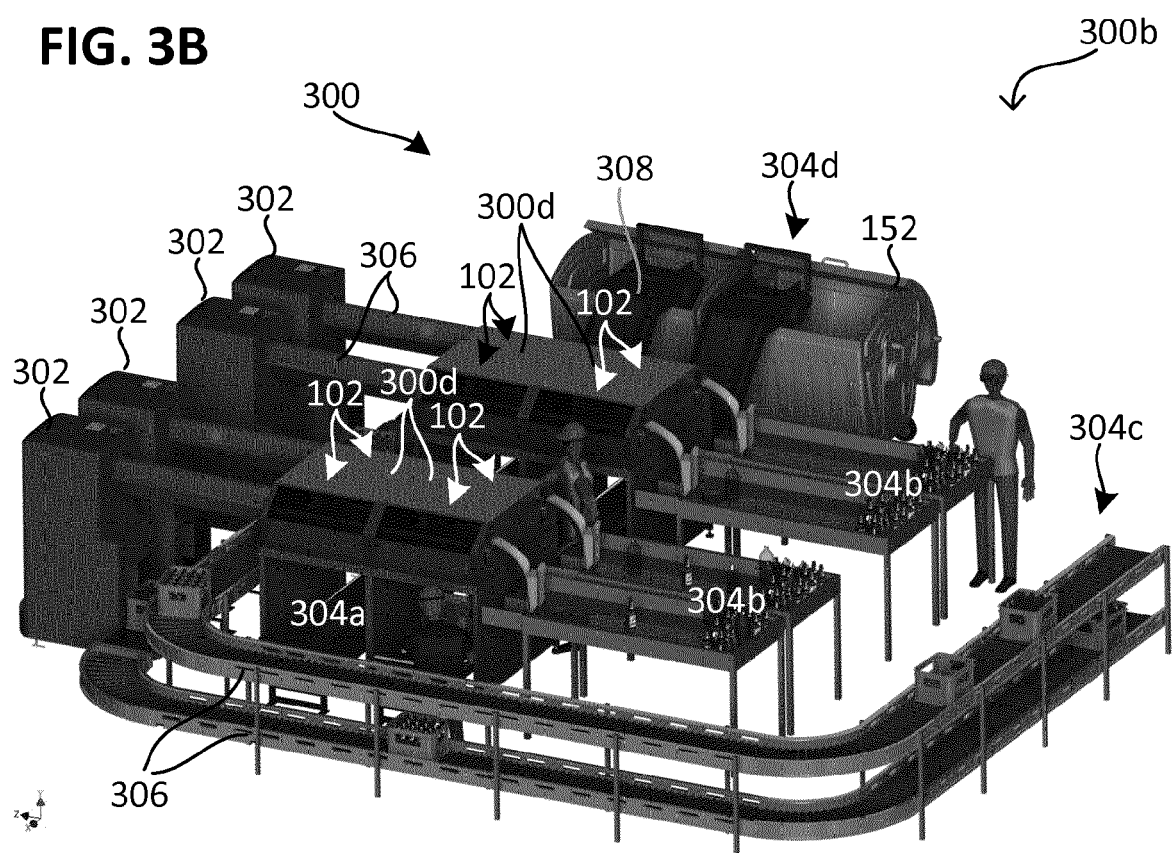


FIG. 4A

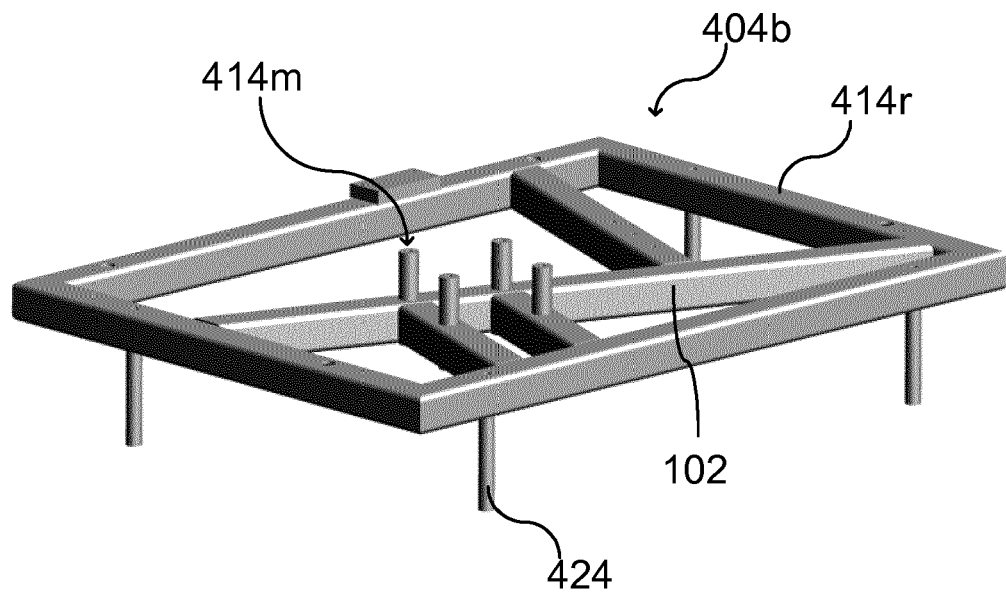


FIG. 4B

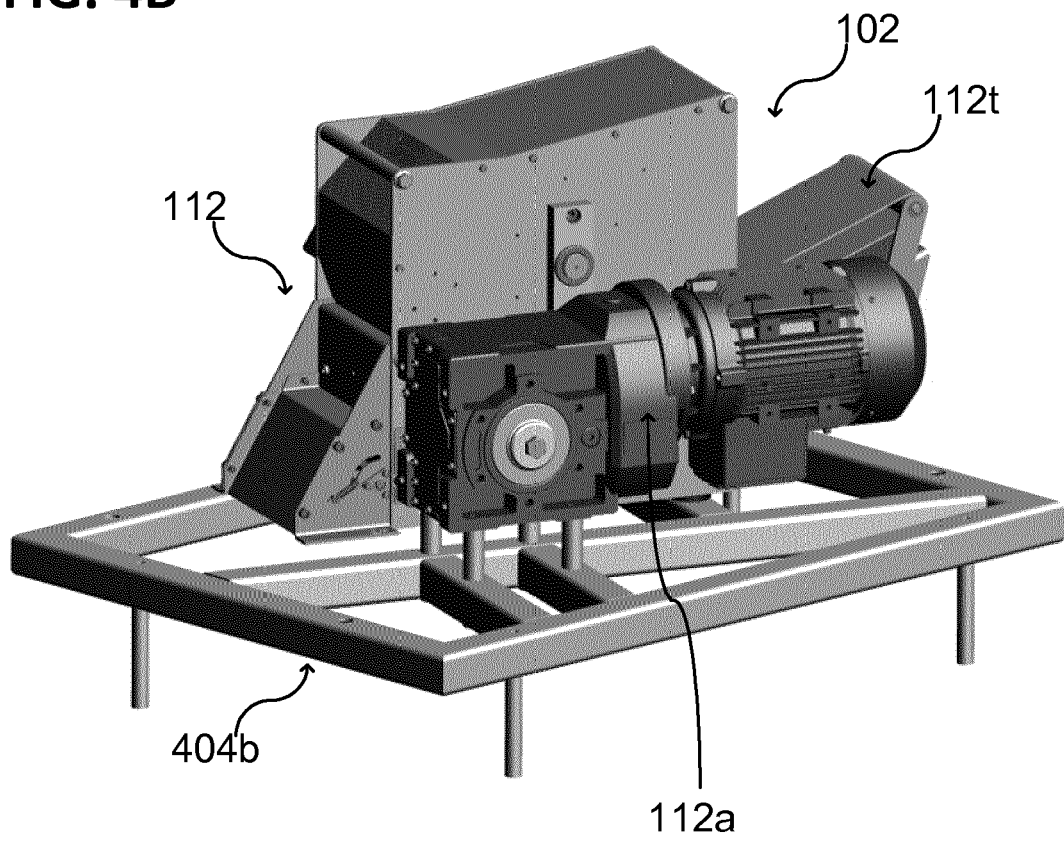


FIG. 4C

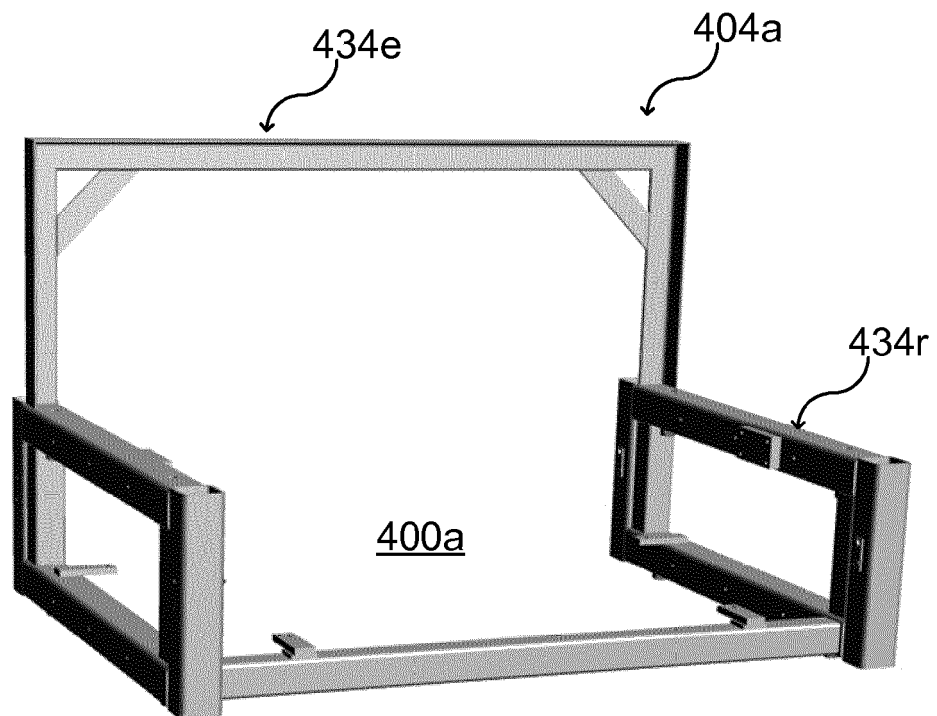


FIG. 4D

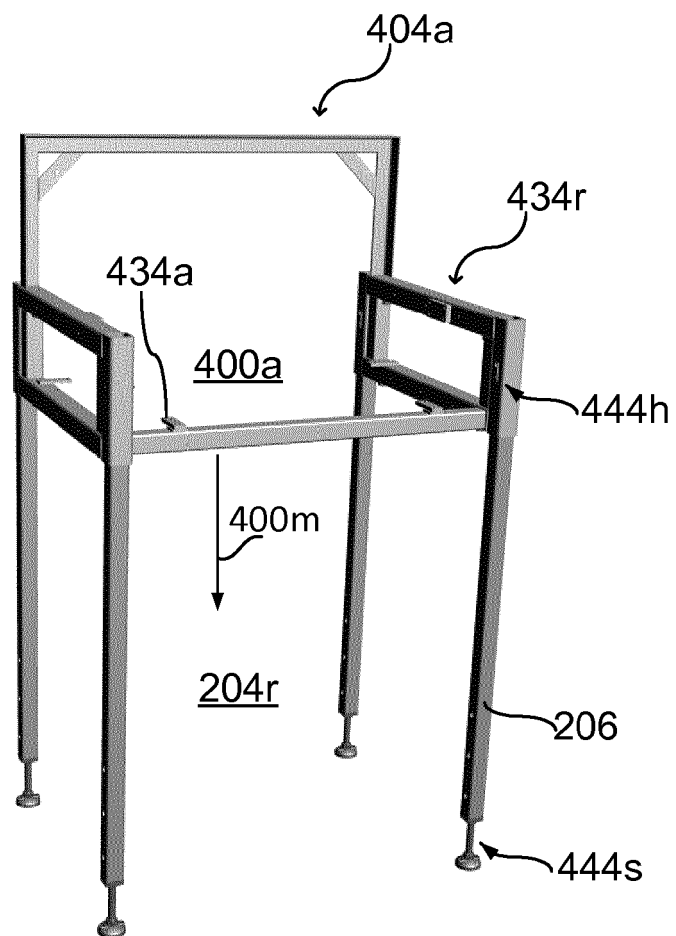


FIG. 4E

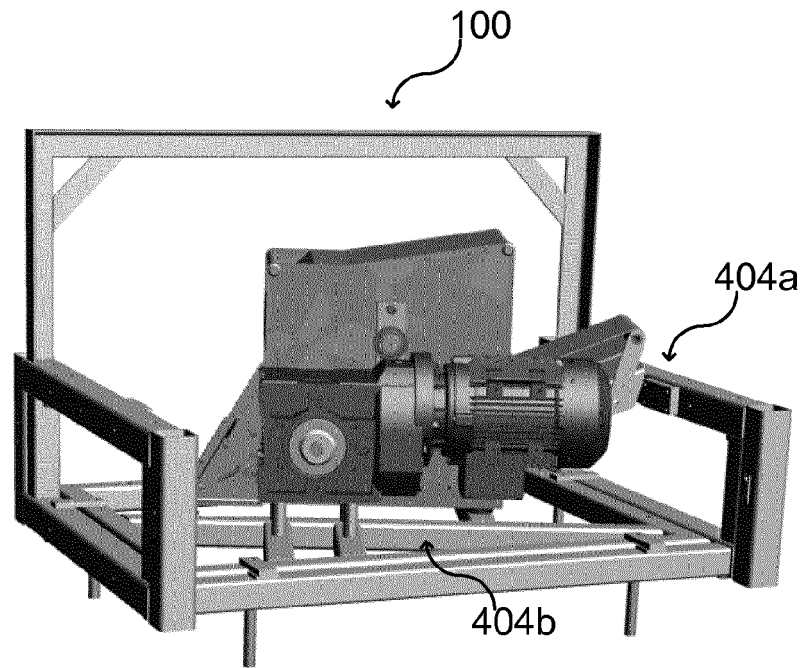


FIG. 4F

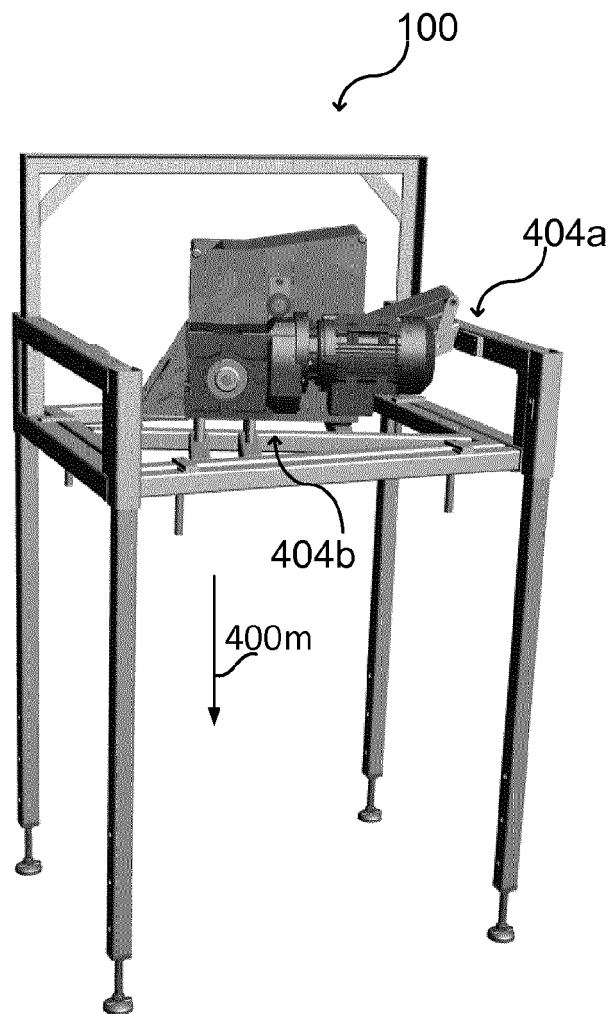


FIG. 5A

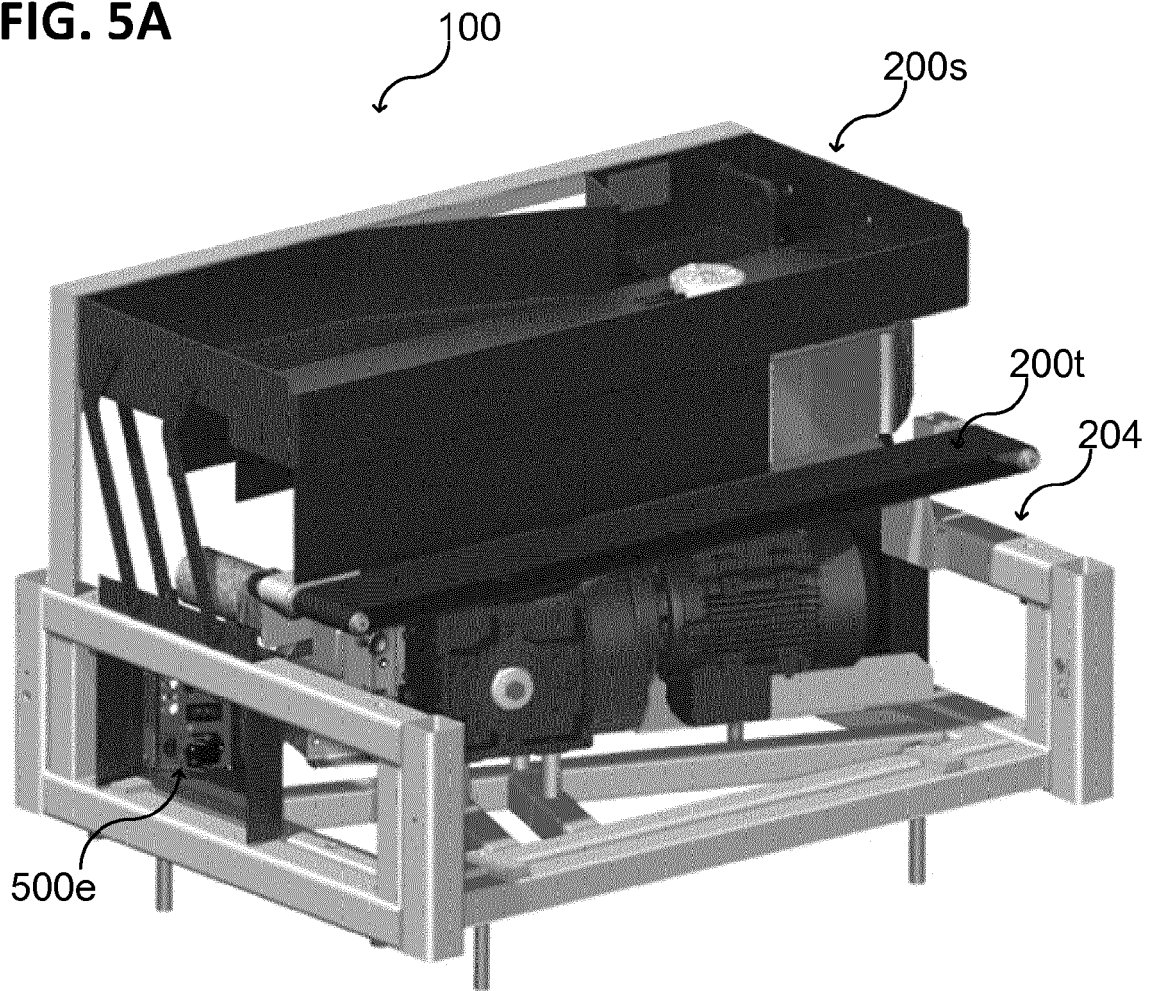


FIG. 5B

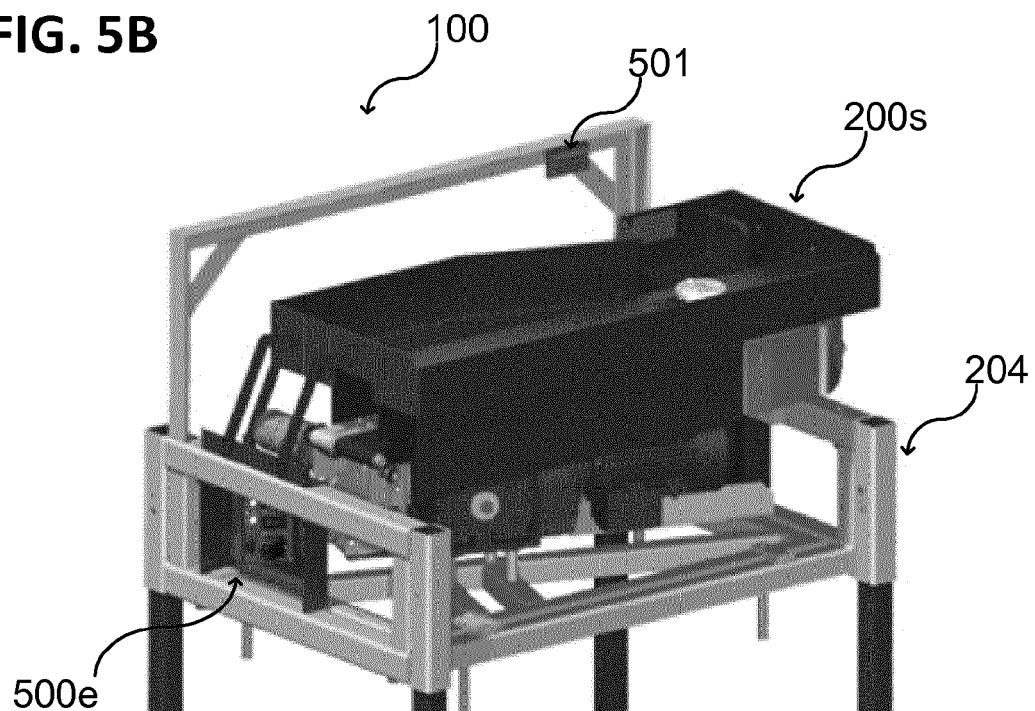


FIG. 6

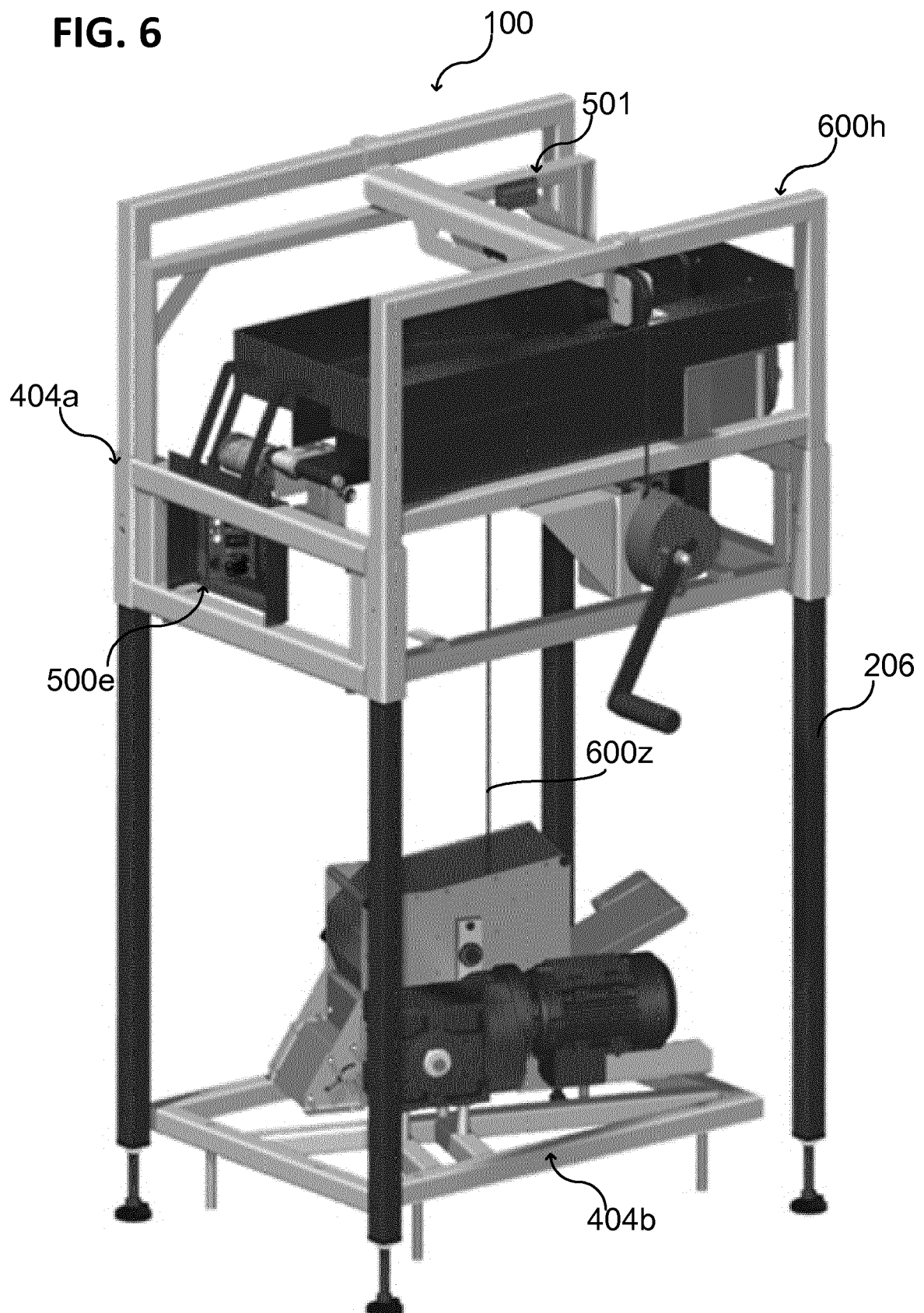


FIG. 7

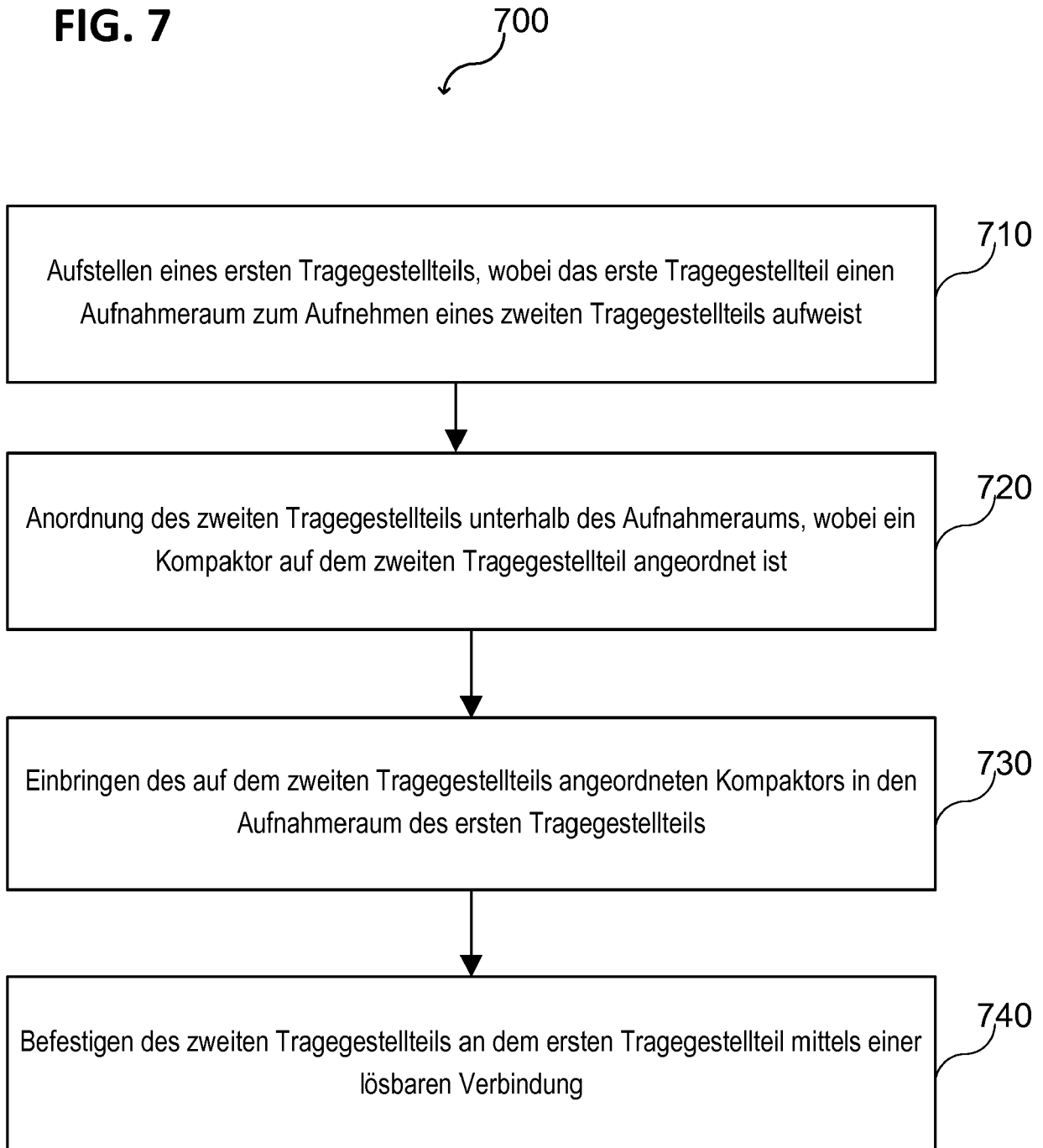


FIG. 8



FIG. 9A

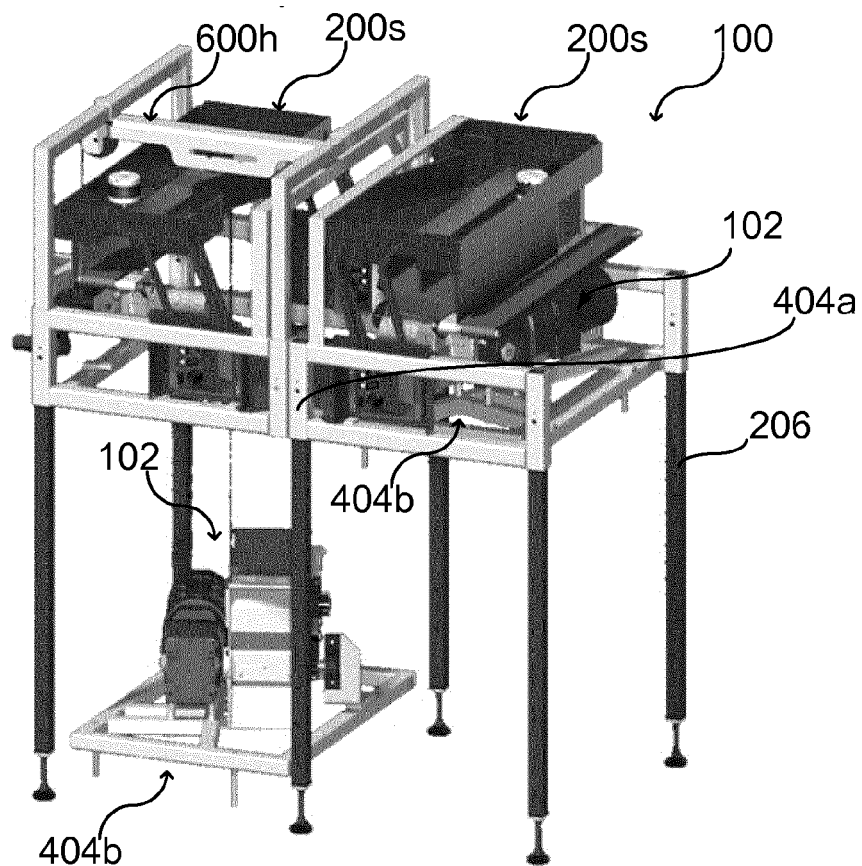


FIG. 9B

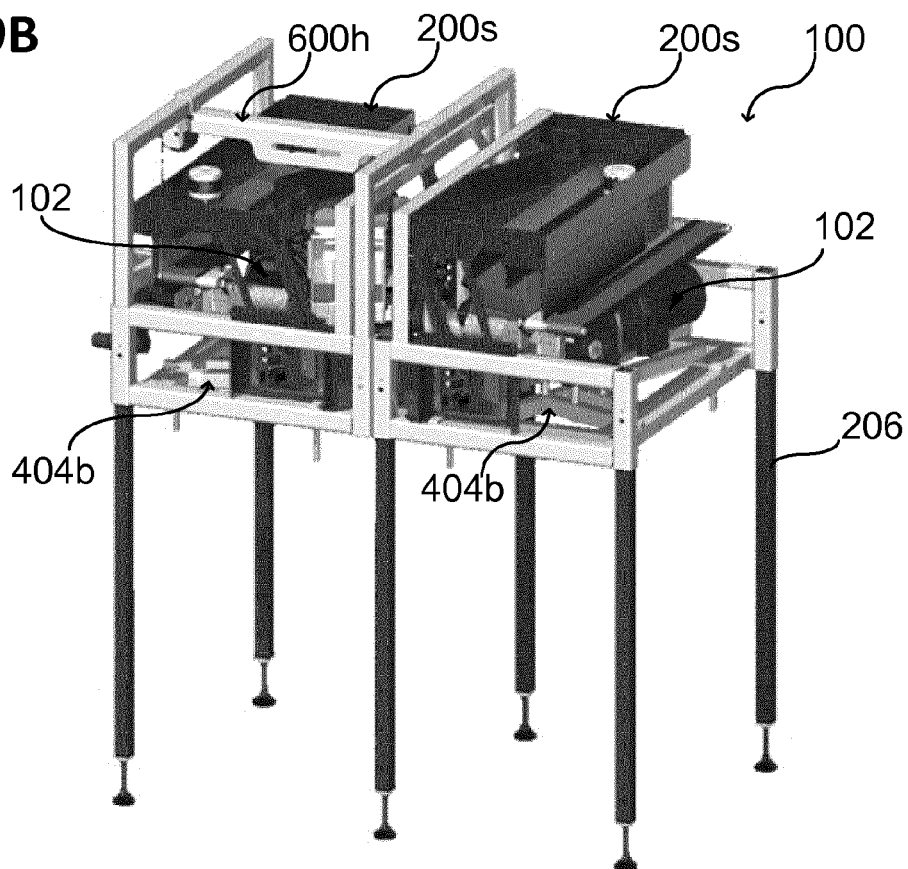


FIG. 9C

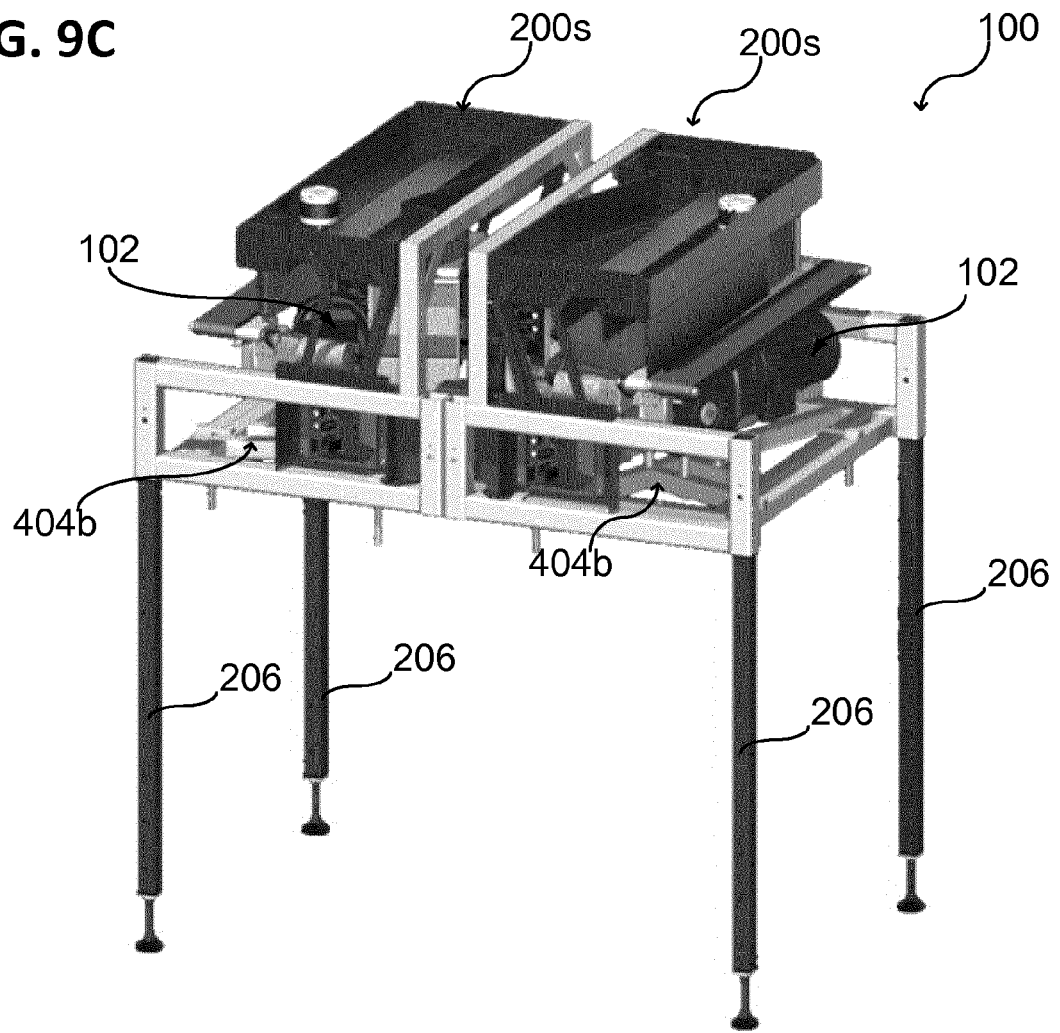


FIG. 9D

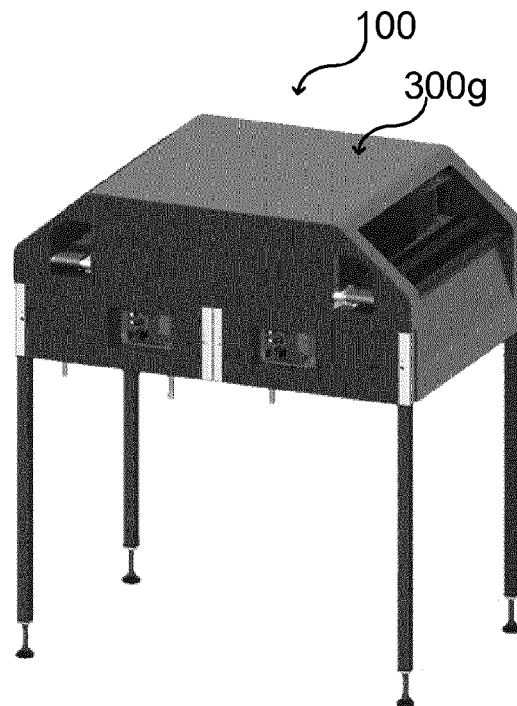


FIG. 10A

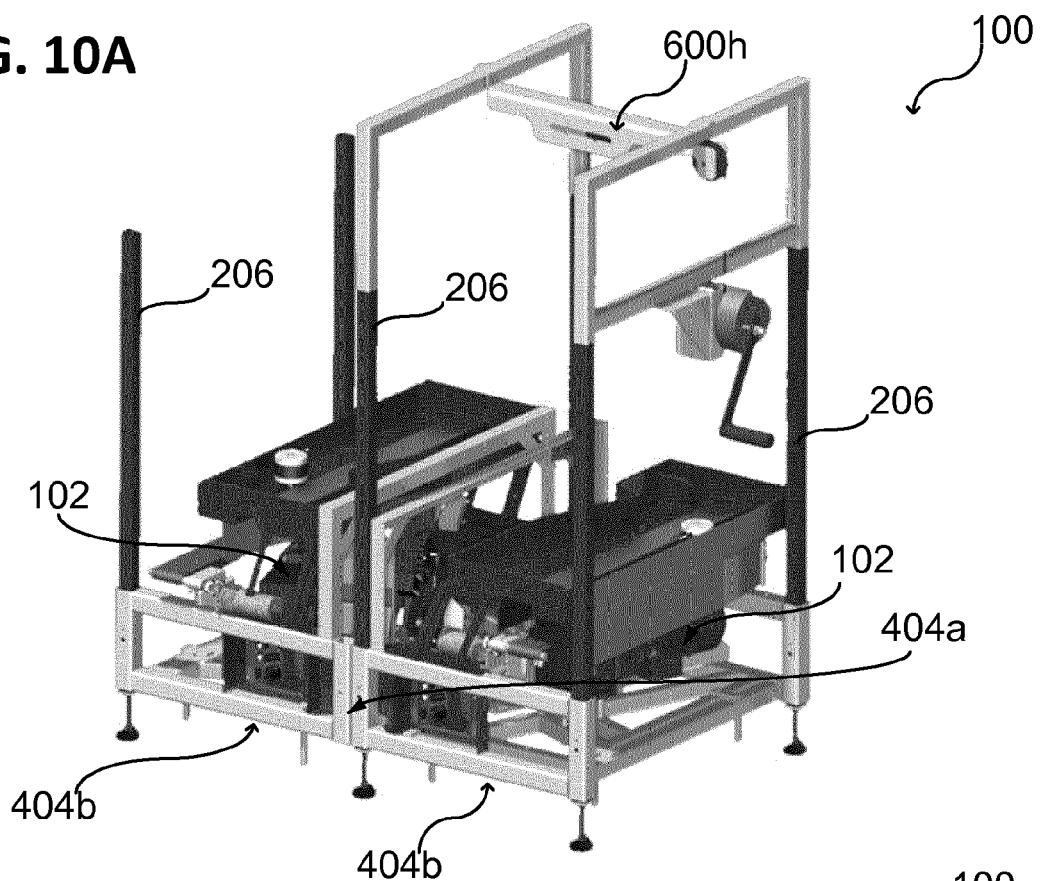
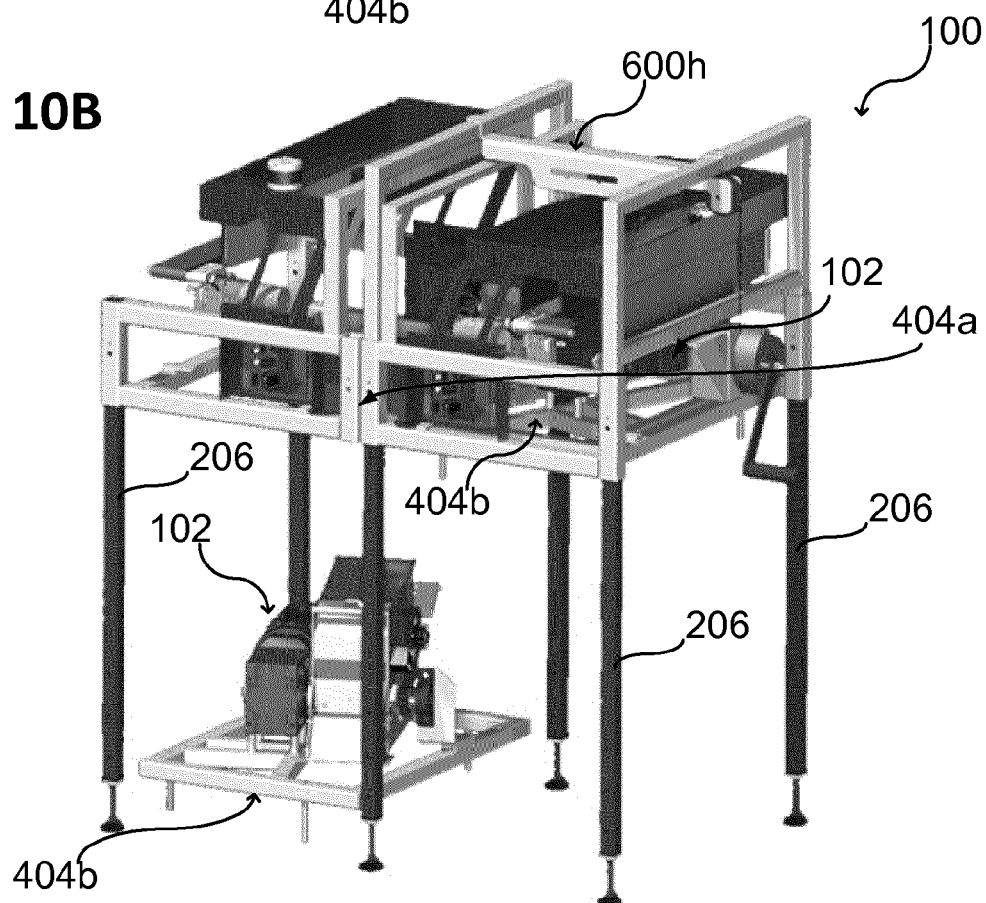


FIG. 10B





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 19 7724

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 208 214 A1 (ERNST HOMBACH GMBH & CO KG [DE]) 23. August 2017 (2017-08-23) * das ganze Dokument *	1-15	INV. B30B9/32 G07F7/06
X	US 5 111 927 A (SCHULZE JR EVERETT E [US]) 12. Mai 1992 (1992-05-12) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-4,6-9, 11	
X	CN 205 942 886 U (SHEN ZHENGQUAN) 8. Februar 2017 (2017-02-08) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-4,6	
X	WO 2012/063052 A1 (KRUSHR PLC [GB]; PREEN MARTIN [GB]; DULLEY IAIN [GB]) 18. Mai 2012 (2012-05-18) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	US 2013/220149 A1 (PREEN MARTIN [GB] ET AL) 29. August 2013 (2013-08-29) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B30B G07F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. April 2018	Prüfer Labre, Arnaud
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 19 7724

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-04-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 3208214	A1	23-08-2017	DE 102016202690 A1	24-08-2017
				EP 3208214 A1	23-08-2017
15	US 5111927	A	12-05-1992	KEINE	
	CN 205942886	U	08-02-2017	KEINE	
	WO 2012063052	A1	18-05-2012	KEINE	
20	US 2013220149	A1	29-08-2013	EP 2637850 A1	18-09-2013
				US 2013220149 A1	29-08-2013
				WO 2012063053 A1	18-05-2012
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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